

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL E SOCIOECONOMIA
RURAL

Letícia de Almeida Fiori

**INTEGRAÇÃO DAS NORMAS GRI E DA ABNT PR
2030 NA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS DE
SUSTENTABILIDADE DO SETOR
SUCROENERGÉTICO**

ARARAS -SP
2025

Letícia de Almeida Fiori

**INTEGRAÇÃO DAS NORMAS GRI E DA ABNT PR 2030 NA ELABORAÇÃO DE
RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE DO SETOR SUCROENERGÉTICO**

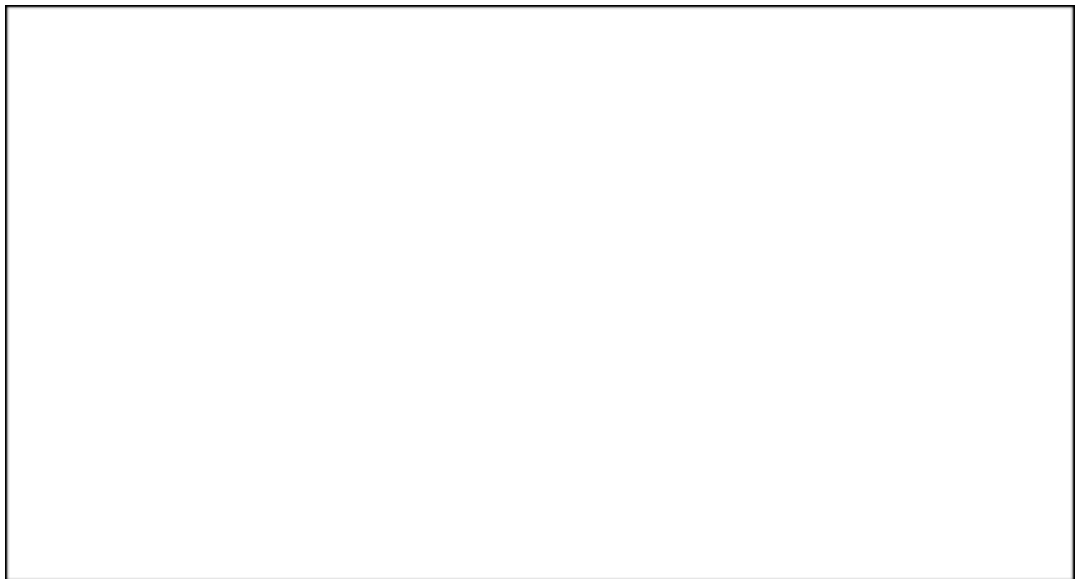
Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Tecnologia Agroindustrial e Socioeconomia Rural da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de bacharel em Engenharia Agrônoma.

Orientador: Prof. Dr. Jeronimo Alves dos Santos

Araras-SP
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Faça a sua preenchendo ESTE FORMULÁRIO AQUI.



ERRATA

FIORI, Leticia de Almeida. **Integração das Normas GRI e ABNT PR 2030 na Elaboração de Relatórios de Sustentabilidade do Setor Sucroenergético.**2025. 84 páginas. Natureza (Grau) - Departamento de Tecnologia Agroindustrial e Socioeconomia Rural, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2025.

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
Indicar o n° da folha	Indicar o n° da linha	Indicar o erro	Indicar a correção

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Agrárias
Programa de Pós-Graduação [nome do programa]

-
-

Folha de aprovação

Assinatura dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso do candidato Letícia de Almeida Fiori, realizada em 02/12/2025:

Prof. Dr. Jeronimo Alves dos Santos
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ - USP)

Profa. Dra. Marta Cristina Marjotta-Maistro
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ -USP)

Mestre Isabela Berdu Silva
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA – USP)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que, de alguma forma, contribuíram para a minha trajetória acadêmica e pessoal, tornando possível a concretização deste objetivo.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, pela presença constante em minha vida e por me conceder força e sabedoria para superar cada desafio ao longo dessa caminhada.

Aos meus avós maternos, Tereza e Leonizio, e à minha mãe, Isabel, minha eterna gratidão. Foram vocês que, mesmo sob o sol mais intenso, me ofereceram sombra, abrigo e cuidado. Cada gesto, palavra de incentivo e demonstração de amor foram fundamentais para que eu tivesse coragem de seguir em frente, mesmo diante das dificuldades. Estendo também meu agradecimento a todos os meus familiares, que sempre acreditaram em mim e compreenderam as ausências e os momentos de cansaço durante essa jornada acadêmica.

Ao meu companheiro de vida, Gustavo, obrigada por caminhar ao meu lado, me apoiar incondicionalmente e acreditar no meu potencial, mesmo quando eu duvidava de mim mesma. Sua paciência, incentivo e carinho foram essenciais para que eu mantivesse o equilíbrio e a motivação nos momentos mais desafiadores.

Às amigas que a universidade me presenteou, Mariana e Mariana, e às de longa data, Sara e Clara, agradeço pela amizade verdadeira, pela escuta atenta e por compartilharem comigo tantas risadas, conversas e desabafos. Vocês tornaram os dias mais leves e ajudaram a transformar o período da graduação em uma experiência repleta de afeto e aprendizado.

Aos colegas da 29ª turma de Engenharia Agrônoma, com quem dividi salas de aula, trabalhos, risadas e desafios, deixo meu sincero reconhecimento. O companheirismo, a troca de experiências e o apoio mútuo foram fundamentais para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores, registro minha profunda gratidão por todo o conhecimento transmitido e pela dedicação em contribuir para a nossa formação. Cada ensinamento, orientação e correção teve um papel importante na construção do meu percurso acadêmico. Um agradecimento especial ao professor Jerônimo, pela paciência, incentivo e amizade ao longo da graduação, além da orientação comprometida e inspiradora durante a elaboração deste trabalho.

A todos que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a realização deste trabalho, meu muito obrigada. Cada palavra, gesto e incentivo foram essenciais nesta trajetória.

Por fim, à UFSCar, que foi mais do que uma instituição de ensino. Foi o espaço onde cresci, aprendi e vivi experiências que me transformaram e que sempre levarei comigo.

EPÍGRAFE

Para tudo há uma ocasião certa; há um tempo certo para cada propósito debaixo do céu. Tempo de nascer e tempo de morrer, tempo de plantar e tempo de arrancar o que se plantou (Bíblia, 2018).

RESUMO

O estudo analisa o processo de elaboração de relatórios de sustentabilidade no setor sucroenergético no estado de São Paulo, tomando como referência as normas da Global Reporting Initiative (GRI) e as diretrizes da ABNT PR 2030, com ênfase na incorporação de práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) por produtores rurais paulistas de cana-de-açúcar. Com abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, a pesquisa tem como objetivo propor diretrizes e um modelo de apoio técnico que auxiliem produtores de diferentes portes na adoção, gestão e reporte de práticas sustentáveis, contribuindo para maior transparência e alinhamento às exigências contemporâneas de responsabilidade socioambiental no agronegócio. Para estruturar a proposta, são empregadas ferramentas analíticas e de gestão estratégica, como a matriz de materialidade para identificação de temas prioritários; a análise SWOT para avaliação das condições internas e externas relacionadas à implementação de ESG; o Business Model Canvas para organização do modelo de negócio SustentaAgro Consultoria; e os OKRs e KPIs para definição, acompanhamento e mensuração de metas e indicadores de desempenho. Os resultados evidenciam que, embora grandes organizações do setor sucroenergético tenham avançado no relato de sustentabilidade, pequenos e médios produtores ainda enfrentam limitações significativas, principalmente relacionadas à escassez de recursos financeiros, à falta de capacitação técnica e à dificuldade de interpretar normas e padrões internacionais. Conclui-se que o modelo proposto contribui para tornar o processo de reporte mais acessível e aplicável ao contexto rural, fortalecendo práticas de gestão sustentável e reduzindo riscos de greenwashing. Recomenda-se que futuras pesquisas validem empiricamente a aplicabilidade do modelo e aprofundem análises sobre a viabilidade econômica e o impacto das práticas ESG no setor agrícola.

Palavras-chave: ESG; transparência; governança; consultoria; produtores rurais.

ABSTRACT

The study analyzes the process of preparing sustainability reports in the sugarcane and ethanol sector in the state of São Paulo, based on the Global Reporting Initiative (GRI) standards and the ABNT PR 2030 guidelines, with emphasis on the incorporation of environmental, social, and governance (ESG) practices by sugarcane producers in the state of São Paulo. Using a qualitative approach grounded in bibliographic and documentary review, the research aims to propose guidelines and a technical support model to assist producers of different sizes in adopting, managing, and reporting sustainable practices, thereby contributing to greater transparency and alignment with contemporary socio-environmental responsibility requirements in agribusiness. To structure the proposal, several analytical and strategic management tools were employed, including the materiality matrix for identifying and prioritizing relevant topics; SWOT analysis to assess internal and external conditions related to ESG implementation; the Business Model Canvas to organize the SustentaAgro Consulting business model; and OKRs and KPIs to define, monitor, and measure goals and performance indicators. The results show that, although large organizations in the sugar-energy sector have advanced in sustainability reporting, small and medium-sized producers still face significant limitations, mainly related to scarce financial resources, lack of technical capacity, and difficulties in interpreting international standards and reporting frameworks. The study concludes that the proposed model contributes to making the reporting process more accessible and applicable to rural contexts, strengthening sustainable management practices and reducing the risks of greenwashing. It is recommended that future research empirically validate the applicability of the model and further analyze the economic feasibility and impact of ESG practices in the agricultural sector.

Keywords: ESG; transparency; governance; consulting; rural producers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Exemplo de realização de omissão
- Figura 2 – Anexo 1 do Índice de Conteúdo GRI
- Figura 3 – Anexo 2 do Índice de Conteúdo GRI
- Figura 4 – Sumário de conteúdo em conformidade
- Figura 5 – Sumário de conteúdo com base nas normas GRI
- Figura 6 – Declaração de Conteúdo Tereos
- Figura 7 – Business Model Canvas da SustentaAgro
- Figura 8 - Fluxograma da implementação de práticas sustentáveis
- Figura 9 – Matriz de materialidade
- Figura 10 – Temas materiais Delta Sucoenergia
- Figura 11 – Conexões entre os temas materiais prováveis para os setores de agropecuária, aquicultura e pesca e os ODS
- Figura 12 – Trecho Relatório de Sustentabilidade Raizen 2023/2024
- Figura 13 – Certificações setoriais
- Figura 14 – Exemplificação de certificações no setor sucoenergético

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 – Análise da Divulgação de conteúdos gerais
- Quadro 2 – Exemplo de Matriz de Materialidade
- Quadro 3 – Temas de alta prioridade
- Quadro 4 – Temas de média prioridade
- Quadro 5 – Temas de baixa prioridade
- Quadro 6 - Motivos de omissão e justificativas necessárias
- Quadro 7 – Temas materiais da norma ABNT PR 2030
- Quadro 8 – Temas materiais prováveis da GRI 13
- Quadro 9 – Temas materiais
- Quadro 10 - Estágios de maturidade ABNT PR 2030.
- Quadro 11 – Comparativo entre os portes de produtores rurais
- Quadro 12 – Temas materiais da Delta Sucoenergia com sugestões de valores
- Quadro 13 – OKRs e KPIs para pequenos e médios produtores
- Quadro 14 - Elaboração de um relatório pelo GRI 1
- Quadro 15 – Esquema GRI 2
- Quadro 16 – Passo a passo da definição dos temas materiais do GRI 3
- Quadro 17 – Conteúdos sobre temas materiais do GRI 3

LISTA DE ABREVIACÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

B3 – Brasil, Bolsa, Balcão

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CDP – *Carbon Disclosure Project*

ESG – *Environmental, Social and Governance* (Ambiental, Social e Governança)

GHG – Greenhouse Gas Protocol (Protocolo de Gases de Efeito Estufa)

GEE – Gases de Efeito Estufa

GRI – *Global Reporting Initiative*

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

ISO – *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização)

KPIs – *Key Performance Indicators* (Indicadores-Chave de Desempenho)

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OKRs - *Objectives and Key Results* (Objetivos e Resultados-Chave)

ONU – Organização das Nações Unidas

PE-487 – Procedimento para Verificação ESG da ABNT

PR – Prática Recomendada

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SP – São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4. RESULTADOS.....	24
4.1. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE.....	24
4.1.1. Exemplo de relatório GRI.....	25
4.1.1.1. Aplicar os princípios de relato.....	25
4.1.1.2. Divulgação de Conteúdos Gerais.....	25
4.1.1.3. Determinar Temas materiais e matriz de materialidade.....	28
4.1.1.4. Divulgar temas materiais.....	29
4.1.1.5. Usar Padrões temáticos.....	32
4.1.1.6. Justificar omissões.....	33
4.1.1.7. Incluir índice de conteúdo GRI.....	36
4.1.1.8. Inserir declaração de uso.....	41
4.1.1.9. Notificar a GRI.....	41
4.2. PROPOSTA DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESG.....	42
4.2.1. Análise SWOT da SustentaAgro Consultoria.....	47
4.2.1.1. Forças.....	47
4.2.1.2. Fraquezas.....	47
4.2.1.3. Oportunidades.....	48
4.2.1.4. Ameaças.....	48
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	49
5. 1. IMPLEMENTAÇÃO DE ESG PARA PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR.....	49
5.1.1. Temas materiais.....	49
5.1.2. Stakeholders e diálogo.....	53
5.1.3. Definição de indicadores básicos.....	54
5.1.3.1. Exemplos de uso da matriz de materialidade.....	55
5.1.4. Planejamento estratégico.....	56
5.1.4.1. Comparativo entre maturidade e porte de produtores rurais.....	57
5.1.4.2. Exemplo de materialidade da Delta Sucoenergia.....	58
5.1.5. Adequação às normas e certificações.....	63
5.1.5.1. Padrão Universal GRI 1.....	64
5.1.5.2. Padrão Universal GRI 2.....	65
5.1.5.3. Padrão Universal GRI 3.....	66
5.1.5.4. Padrão Setorial GRI 13.....	68
5.1.5.5. Padrões temáticos.....	70
5.1.5.6. Exemplo de relato GRI.....	70
5.1.5.7. Análise crítica entre ABNT PR 2030 e GRI.....	72
5.1.5.8. Desafios práticos da implementação de ESG no contexto rural.....	73

5.1.5.9. Exemplos de certificações ESG.....	74
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	79

1. INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar tem relevância econômica no Brasil, país que se destaca como maior produtor mundial dessa cultura. No território nacional, a região Sudeste concentra a maior parte da produção. De acordo com o 2º levantamento da safra 2025/2026, a produção estimada é de 668,8 milhões de toneladas, com produtividade média projetada de 75.575 kg/ha, considerando informações coletadas em todas as unidades produtivas do país. Apesar desse desempenho expressivo, observa-se uma redução nos indicadores produtivos, atribuída a fatores climáticos adversos, em especial à restrição hídrica e às elevadas temperaturas, que impactam negativamente o desenvolvimento da cultura (Conab, 2025).

Conforme dados da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, o estado de São Paulo abriga aproximadamente 350 mil produtores rurais atuando em distintos segmentos produtivos. Esse contingente desempenha papel estratégico no contexto nacional, evidenciado não apenas pela extensão das áreas cultivadas e pelos níveis médios de produtividade, mas também pela expressiva participação nas exportações, pela diversificação das atividades agrícolas, pela geração de empregos e pela contribuição ao Produto Interno Bruto (PIB) estadual. Esses aspectos destacam a relevância do setor rural em relação aos grandes centros urbanos, não apenas na provisão de alimentos, mas também nos impactos econômicos e sociais decorrentes de suas atividades (São Paulo, 2023).

Nas últimas décadas, o conceito de sustentabilidade tem sido amplamente debatido nos âmbitos empresarial, governamental, acadêmico e social, com o objetivo de promover um desenvolvimento econômico capaz de conservar os recursos naturais e assegurar a continuidade da vida humana. Esse desenvolvimento deve considerar dimensões ambientais, sociais e de governança, adotando práticas éticas e transparentes que aumentem a confiança das partes interessadas e evitem o greenwashing. Nesse contexto, o retorno financeiro obtido por meio da implementação de práticas sustentáveis torna-se tão relevante quanto a própria adoção dessas medidas, ressaltando a necessidade de estratégias que integrem sustentabilidade socioambiental e benefícios econômicos concretos (França, 2024).

O conceito de sustentabilidade tem sido incorporado ao planejamento estratégico das empresas a partir da conscientização sobre os impactos negativos que modelos tradicionais de desenvolvimento provocavam no ecossistema. A implementação da sustentabilidade nas organizações requer uma abordagem ampla, que contemple não apenas a dimensão ambiental, mas também as esferas social, de governança e econômica, com o objetivo de maximizar os efeitos positivos e reduzir os impactos adversos por meio da integração da sustentabilidade à cultura organizacional (Nascimento, 2022).

O termo ESG, referente às práticas ambientais, sociais e de governança (Environmental, Social, and Governance), surgiu a partir de um questionamento promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2004, sobre a integração desses parâmetros entre os diferentes stakeholders do mercado. Essa integração está estreitamente relacionada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecendo diretrizes para um planejamento de desenvolvimento sustentável até 2030. Embora frequentemente seja percebido como uma tendência, cada um dos pilares do ESG possui significado e funções específicas dentro das organizações (Pacto Global, 2025).

A disseminação das práticas ESG apresenta tanto vantagens quanto desafios. Para grandes e médios produtores rurais, que possuem maior acesso à tecnologia, informação e crédito, a adoção dessas práticas pode promover desenvolvimento sustentável e competitividade no mercado. Por outro lado, para os pequenos produtores, que frequentemente enfrentam limitações ou ausência de acesso a tais recursos, a implementação de ESG tende a acentuar desigualdades e desestimular a incorporação de práticas sustentáveis em suas produções. Nesse contexto, torna-se fundamental a formulação de políticas públicas efetivas voltadas a esse público, assim como o fortalecimento das cooperativas, que atuam de maneira próxima aos pequenos produtores, promovendo condições para um desenvolvimento rural mais inclusivo e ambientalmente sustentável (Garcia, 2024).

Para a conceituação e definição do ESG no contexto brasileiro, destaca-se a ABNT PR 2030, documento de Práticas Recomendadas que se fundamenta na Agenda 2030 e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Tal normativa apresenta o ESG como um novo modelo de desenvolvimento econômico e sustentável, pautado tanto na análise dos impactos que as organizações exercem sobre a sociedade, o meio ambiente e a economia, quanto na identificação dos riscos e oportunidades associados a esses fatores, por meio da abordagem de temas materiais ampliados. Ademais, o documento enfatiza a relevância da elaboração de relatórios de sustentabilidade, de forma a alinhar os indicadores corporativos aos temas materiais e reportá-los segundo padrões reconhecidos de divulgação (Pinheiro, 2023).

Com o intuito de fortalecer a transparência organizacional, os relatórios de sustentabilidade têm recebido crescente adesão por parte das empresas, especialmente em razão da competitividade associada às demandas por práticas mais sustentáveis. Elaborados de forma voluntária, esses documentos podem adotar diferentes modelos. No contexto brasileiro, a Natura Cosméticos foi pioneira na publicação de relatórios de sustentabilidade, no início dos anos 2000, prática posteriormente incorporada por diversas organizações, como

Banco Real, Aracruz Celulose, Bunge, Duratex, Medley, Petrobras, Banco Itaú, entre outras (Campos, 2013).

Os relatórios de sustentabilidade surgem em resposta à crescente pressão da sociedade por maior transparência e ética nas práticas corporativas. Sob uma perspectiva histórica, esses documentos representam a evolução de diferentes tipos de relatórios produzidos ao longo das últimas décadas, como os sociais, ambientais e anuais, que gradualmente se consolidaram nos modelos atualmente adotados. Entre esses padrões, destaca-se a pioneira Global Reporting Initiative (GRI), organização sem fins lucrativos composta por empresas, entidades civis e outras instituições, que busca estabelecer uma referência internacional para a elaboração de relatórios de sustentabilidade com foco em *multistakeholders*¹. Tal modelo visa conferir a esses relatórios relevância equivalente à dos financeiros, contemplando de forma integrada as dimensões ambiental, social e de governança (Daub, 2007).

Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo analisar e propor diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade no setor sucroenergético, considerando como problema central a dificuldade enfrentada por produtores rurais de diferentes portes em compreender, implementar e reportar práticas sustentáveis alinhadas às normas da Global Reporting Initiative (GRI) e da ABNT PR 2030. Essas dificuldades envolvem limitações técnicas, falta de padronização, escassez de recursos e a ausência de instrumentos de gestão capazes de orientar e monitorar o desempenho ambiental, social e de governança. Para superar esses desafios, o estudo também incorporou o uso de indicadores estratégicos de desempenho (OKRs e KPIs) como ferramentas de apoio ao acompanhamento e à estruturação das ações sustentáveis.

Objetivos específicos:

- a. Analisar a aplicabilidade e a complementaridade entre a ABNT PR 2030 e as normas GRI para produtores rurais de pequeno, médio e grande porte;
- b. Propor um modelo de consultoria ou empresa, fundamentado no *Business Model Canvas*, com o propósito de oferecer suporte na implementação das normas de sustentabilidade e na elaboração de relatórios de acordo com os padrões GRI e ABNT.

¹Refere-se à participação e colaboração de múltiplas partes interessadas, como empresas, governo, sociedade civil e investidores, em processos de decisão, gestão ou elaboração de iniciativas, garantindo uma abordagem mais inclusiva e representativa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Devido a importância do setor agropecuários e a necessidade de estratégias, a classificação das propriedades rurais no Brasil é regulamentada pela Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, alterada pela Lei nº 13.465, de 2017, que utiliza como parâmetro o módulo fiscal, unidade expressa em hectares e variável de acordo com as condições de cada município. O valor do módulo fiscal é estabelecido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e deve ser consultado junto a esse órgão conforme a localização da propriedade. Segundo a legislação, o minifúndio corresponde ao imóvel rural com área inferior à Fração Mínima de Parcelamento; a pequena propriedade abrange áreas entre a Fração Mínima de Parcelamento e até quatro módulos fiscais; a média propriedade compreende imóveis com área superior a quatro e até quinze módulos fiscais; e a grande propriedade é aquela com área superior a quinze módulos fiscais (Brasil, 2020).

A demanda por práticas sustentáveis tem se expandido para diversos setores, incluindo o segmento sucroalcooleiro do estado de São Paulo. Contudo, ainda são escassos os estudos que abordem a integração entre eficiência produtiva e sustentabilidade no setor sucroenergético, apesar de seu pioneirismo na substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis. A maior parte da literatura concentra-se em aspectos econômicos e de produtividade, enquanto as dimensões sociais e de governança recebem atenção limitada. Nesse contexto, os relatórios de sustentabilidade das usinas de cana-de-açúcar fornecem informações valiosas, mas permanecem focados predominantemente em impactos ambientais e econômicos, evidenciando a necessidade de aprofundamento nas demais áreas da sustentabilidade (Silva, 2022).

A incorporação de práticas de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) no agronegócio tem adquirido relevância crescente, sobretudo em um setor caracterizado pela interação entre múltiplas áreas, nas quais o equilíbrio é essencial para mitigar a exploração excessiva em prol de resultados estritamente econômicos. Um exemplo ilustrativo refere-se ao desmatamento voltado à expansão de novas áreas agrícolas, que contrasta com o aumento significativo da demanda por alimentos no Brasil. Esse cenário evidencia os desafios impostos ao setor e reforça a necessidade de adaptação aos parâmetros ESG, de modo a compatibilizar a sustentabilidade ambiental com as exigências produtivas (Senar, 2023).

A articulação entre os princípios de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) e o desenvolvimento sustentável constitui um elemento central para o aprimoramento das práticas no contexto brasileiro. A adoção de diretrizes alinhadas ao ESG possibilita

benefícios significativos, entre os quais se destacam o fortalecimento da autonomia e o aumento da resiliência dos sistemas produtivos, aspectos especialmente relevantes diante do papel estratégico da agricultura como pilar econômico do país (Medeiros, 2023). Nesse sentido, Andrade (2022) ressalta que a implementação efetiva dessas práticas por parte dos produtores rurais enfrenta obstáculos expressivos, vinculados a fatores como o nível de conhecimento técnico, o acesso a recursos e o histórico familiar relacionado à atividade produtiva.

A ABNT PR 2030 é uma prática recomendada não obrigatória que tem como objetivo orientar organizações para o desenvolvimento sustentável. A implementação das práticas de ESG estrutura-se em três eixos fundamentais: ambiental, social e de governança. Cada um desses eixos abrange temas correlatos, passíveis de detalhamento por meio de critérios específicos que orientam a aplicação sistemática das práticas no âmbito da organização. A norma foi concebida com o propósito de mitigar ambiguidades na interpretação de seus eixos, assegurando clareza metodológica e consistência na implementação. Além disso, visa reduzir a propagação de informações equivocadas, possibilitando que organizações de diferentes portes, desde multinacionais até produtores rurais de cana-de-açúcar, possam avaliar de forma rigorosa e fundamentada sua conformidade com os padrões ESG estabelecidos, promovendo assim a integração efetiva da sustentabilidade em seus processos decisórios (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022).

Entre os principais padrões e frameworks internacionais utilizados na elaboração de relatórios de sustentabilidade, destacam-se o Global Reporting Initiative (GRI), o Sustainability Accounting Standards Board (SASB), o International Sustainability Standards Board (ISSB), a Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), o Carbon Disclosure Project (CDP) e as Stakeholder Capitalism Metrics (SCM), desenvolvidas pelo Fórum Econômico Mundial. O GRI é o padrão mais amplamente adotado em escala global, caracterizando-se por sua abordagem de materialidade de impacto, que considera os efeitos econômicos, ambientais e sociais das organizações sobre seus diversos públicos de interesse. Já o SASB e o ISSB possuem foco predominante na materialidade financeira, direcionando suas métricas a investidores e mercados de capitais. A TCFD e o CDP, por sua vez, concentram-se em temas relacionados às mudanças climáticas, com ênfase na gestão de riscos, oportunidades e emissões de gases de efeito estufa. As SCM buscam harmonizar diferentes métricas de sustentabilidade, promovendo maior comparabilidade e integração entre indicadores econômicos e de valor social (Quanttons, 2022).

A Global Reporting Initiative (GRI) constitui uma organização internacional sem fins lucrativos, criada com a finalidade de desenvolver padrões para a elaboração e divulgação de relatórios de sustentabilidade, que por sua vez não constitui uma entidade certificadora. Essa iniciativa tem como objetivo principal orientar empresas, órgãos governamentais e demais instituições na divulgação transparente e estruturada dos impactos de suas atividades nos âmbitos ambiental, social e econômico. As diretrizes propostas pela GRI possuem reconhecimento internacional e ampla adoção, oferecendo vantagens como a otimização da gestão de riscos, o fortalecimento das relações com os stakeholders, o aumento da credibilidade institucional e a eficiência na definição de indicadores e metas de sustentabilidade. No contexto brasileiro, a aplicação dessas normas evidencia elevada aceitação, ressaltando sua importância na comunicação corporativa e na promoção de práticas organizacionais responsáveis e éticas (Global Reporting Initiative, 2025).

Os relatórios de sustentabilidade podem ser compreendidos como instrumentos de comunicação organizacional por meio dos quais são apresentados os resultados e os impactos decorrentes das ações socioambientais desenvolvidas, frequentemente alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Na contemporaneidade, observa-se um estímulo crescente para que as organizações elaborem tais relatórios com informações fidedignas, de modo a evitar práticas de *greenwashing*² e a evidenciar um diferencial competitivo na divulgação de suas iniciativas sustentáveis. Além de contribuir para a atração de investidores e para a fidelização de colaboradores e clientes, os relatórios reforçam que a sustentabilidade transcende a simples adoção de práticas ambientais, envolvendo também a incorporação de projetos tecnológicos e de inovação a partir da análise do funcionamento interno e externo da organização. Nesse sentido, configuram-se como instrumentos essenciais para a promoção da transparência e da credibilidade das práticas adotadas (Albuquerque, 2023).

Uma pesquisa conduzida pela PwC (2022) sobre as percepções de investidores em relação aos gaps ESG em diferentes organizações evidenciou que as demandas do mercado vão além da inovação, abrangendo de forma crescente questões sustentáveis como prioridade. Entre os principais pontos de atenção identificados estão inovação, desempenho financeiro e governança corporativa. Nesse contexto, torna-se evidente a importância de relatórios de sustentabilidade que descrevam de maneira precisa e transparente as estratégias adotadas pelas organizações para atingir os objetivos ESG, garantindo credibilidade junto aos investidores e demais stakeholders.

² Prática de apresentar ações como sustentáveis ou ambientalmente responsáveis de forma exagerada ou enganosa, visando melhorar a imagem da organização sem refletir impactos reais.

A prática do *greenwashing* tem se consolidado como um desafio significativo no atual contexto de valorização da sustentabilidade nos modelos de gestão, em que esta deixa de representar um diferencial competitivo para assumir o caráter de necessidade. No âmbito da divulgação de relatórios de sustentabilidade, o *greenwashing* manifesta-se quando práticas supostamente sustentáveis são comunicadas de forma distorcida ou desconectadas da realidade organizacional. Tal prática não se limita à simples veiculação de informações enganosas, mas está relacionada também à intensa competitividade mercadológica, à fragilidade dos mecanismos de fiscalização e à pressão social por maior comprometimento ambiental, o que expõe os stakeholders a cenários de desinformação. Diante desse panorama, ressalta-se a relevância da adoção de regulamentações, padrões de sustentabilidade e certificações como instrumentos fundamentais para o fortalecimento da transparência, da ética e da credibilidade organizacional no que tange às práticas sustentáveis (Vieira, 2024).

Os stakeholders exercem papel fundamental nos processos organizacionais. O termo, derivado da palavra inglesa *stakeholder*, originalmente associado à noção de acionista, foi ampliado para designar todos os grupos ou indivíduos que possuem interesse ou são impactados pelas atividades de uma organização. Nesse contexto, a estratégia ESG é concebida e aprimorada a partir do diálogo contínuo com esses públicos, considerando a relevância dos temas tanto para os stakeholders quanto para a própria instituição (Indriunas, 2023).

A percepção dos stakeholders em relação às práticas de ESG e aos relatórios de sustentabilidade reveste-se de fundamental importância para as organizações, especialmente na definição dos temas de dupla materialidade, os quais permitem que as empresas atuem tanto de dentro para fora quanto de fora para dentro da organização. Foi conduzida uma pesquisa envolvendo diferentes stakeholders com conhecimento sobre relatórios de sustentabilidade, a qual evidenciou uma valorização desses processos. Observou-se que tais relatórios contribuem para o aumento da credibilidade e da confiabilidade institucional, bem como para a mitigação dos riscos de *greenwashing*. Ademais, a pesquisa indicou a necessidade de uma priorização equilibrada dos três pilares do ESG, não se restringindo apenas à dimensão ambiental, demonstrando que o conhecimento prévio sobre o tema favorece percepções mais consistentes e fundamentadas acerca das práticas de sustentabilidade corporativa (Resende, 2024).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo será desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, envolvendo a análise de produções científicas, publicações institucionais de caráter público e privado, artigos de revistas especializadas e demais fontes (pertinentes relacionadas à temática da sustentabilidade e da produção rural).

Os critérios de seleção dos materiais bibliográficos adotados neste estudo foram estabelecidos com base na relevância, atualidade e consistência metodológica das fontes em relação à temática da sustentabilidade e à implementação de práticas ESG no setor sucroenergético do estado de São Paulo. Foram incluídas produções científicas, relatórios institucionais e documentos técnicos de caráter público e privado que abordassem de maneira direta os princípios de governança, responsabilidade social e gestão ambiental aplicáveis ao contexto rural. Foram priorizados materiais com fundamentação teórica sólida, pertinência temática e disponibilidade de acesso público.

Para o levantamento de dados, a pesquisa fundamentou-se em uma revisão bibliográfica e documental. Foram consultadas publicações institucionais de caráter público e privado, com destaque para os relatórios de sustentabilidade de empresas do setor sucroenergético, como São Martinho S.A., Tereos e Usina São Manoel, além de publicações da Agência Nacional do Petróleo (ANP). A análise incluiu também produções científicas publicadas em bases, como Scielo e Google Scholar. Como referencial técnico principal, foram utilizadas as diretrizes da ABNT PR 2030 e os padrões da Global Reporting Initiative (GRI).

De forma específica, serão examinadas informações e diretrizes contidas na ABNT PR 2030, documento de Prática Recomendada da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como nos Padrões GRI (Global Reporting Initiative), ambos voltados à implementação dos princípios ESG (Environmental, Social and Governance) em organizações brasileiras. Além disso, serão considerados relatórios de sustentabilidade disponibilizados em plataformas institucionais e bases de dados de acesso público. Os conteúdos obtidos serão submetidos a uma análise qualitativa, entendida como um processo interpretativo que busca avaliar a qualidade intrínseca das entidades e seus impactos dentro de um determinado ecossistema, com base em descrições e interpretações (Gil, 2008).

A revisão da literatura seguirá uma abordagem explicativa, conforme os fundamentos apresentados por Gil (2008), cujo propósito é identificar os fatores determinantes ou contribuintes para a ocorrência de determinados fenômenos, possibilitando a compreensão aprofundada da realidade estudada e o esclarecimento de suas causas.

A opção por essa metodologia se fundamenta na natureza do objetivo proposto pela pesquisa. De acordo com Manzo (1971), a revisão bibliográfica constitui uma ferramenta essencial para a exploração de novos campos do conhecimento científico, permitindo o avanço em áreas ainda em consolidação e contribuindo para a geração de novos insights e interpretações.

Após a identificação e sistematização das normas e diretrizes relacionadas à sustentabilidade por meio da revisão bibliográfica, será realizada uma análise acerca da aplicabilidade dos princípios ESG para produtores rurais de diferentes portes envolvidos na cadeia produtiva da cana-de-açúcar no estado de São Paulo. Por fim, pretende-se propor um modelo de consultoria ou estrutura empresarial com base no *Business Model Canvas*, voltado ao apoio dos produtores paulistas na implementação de práticas ESG e na elaboração de relatórios de sustentabilidade, promovendo assim maior aderência às diretrizes de gestão sustentável no setor.

O Business Model Canvas (BMC), proposto por Osterwalder e Pigneur (2010), surgiu com o intuito de auxiliar as organizações na criação e captura de valor em seus modelos de negócio, integrando o conceito de inovação como elemento central na gestão estratégica. Seu propósito é permitir que qualquer empresa possa estruturar, visualizar e adaptar seu modelo de negócio de forma dinâmica, favorecendo processos de reinvenção diante das constantes variações do mercado e possibilitando a geração e sustentação de valor de maneira eficiente e eficaz.

A ferramenta do Business Model Canvas é organizada em três blocos principais, divididos em nove componentes: criação de valor (parcerias-chave, atividades-chave e recursos-chave), entrega de valor (canais, segmentos de clientes e relacionamentos com o cliente) e captura de valor (estrutura de custos e fontes de receita). Essa estrutura fornece uma visão integrada do funcionamento organizacional, facilitando a identificação de oportunidades de inovação e aprimoramento contínuo de uma empresa.

Após a apresentação da proposta da empresa de consultoria, será conduzida uma análise SWOT da organização, também conhecida como análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Essa ferramenta consolidada permite examinar os ambientes interno e externo da empresa (Hofrichter, 2021), identificando fatores favoráveis e desfavoráveis com o propósito de subsidiar a formulação de estratégias eficazes, minimizar riscos e alinhar as ações organizacionais às demandas do mercado atual. Ao oferecer uma visão integrada, a análise facilita a identificação de vantagens competitivas, a avaliação de

áreas que necessitam de melhorias internas, o reconhecimento de oportunidades de expansão e a antecipação de possíveis ameaças ao desempenho institucional (Fischmann, 1991).

4. RESULTADOS

4.1. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Os relatórios de sustentabilidade elaborados anualmente pelas organizações constituem uma importante ferramenta para a divulgação pública das estratégias e dos indicadores relacionados à sustentabilidade corporativa, frequentemente sendo publicados em conjunto com os relatórios financeiros. Esses documentos proporcionam diversos benefícios para a organização, uma vez que a transparência gera maior credibilidade, favorece a atração de investimentos, promove vantagem competitiva, contribui para a retenção de consumidores e fortalece a cultura organizacional alinhada à missão, visão e valores institucionais (Avila, 2023).

Entretanto, é imprescindível que tais relatórios contenham informações fidedignas sobre os resultados obtidos nas dimensões ESG, especialmente em conformidade com as normas vigentes, de modo a evitar práticas de *greenwashing*, termo traduzido para o português como "lavagem verde", que consiste na divulgação de informações falsas ou enganosas acerca das ações de sustentabilidade da empresa. A prática de *greenwashing* pode ser denunciada pelos consumidores junto a órgãos de defesa do consumidor, como o PROCON, e encaminhada ao Ministério Público para investigação e sanções pertinentes (Brasil, 2025).

A elaboração do relatório deve contemplar a apresentação dos temas materiais, indicadores e estratégias adotadas para o alcance dos objetivos e resultados-chave, estruturando um sistema integrado que permita a análise abrangente das informações relativas à produção de cana-de-açúcar. Além dos dados quantitativos, recomenda-se a inclusão de textos explicativos que contextualizem e conectem as informações, bem como o uso de recursos visuais, como gráficos e imagens, para facilitar a compreensão e a transparência do conteúdo apresentado (Avila, 2023; Faculdade Exame, 2024).

No presente estudo, optou-se pela utilização do padrão GRI em razão de sua ampla aceitação internacional, de sua aplicabilidade a diferentes portes e segmentos produtivos, e, sobretudo, por possibilitar uma análise mais abrangente dos impactos socioambientais do setor sucroenergético. Essa escolha justifica-se pela relevância do setor no contexto brasileiro, tanto em termos econômicos quanto ambientais, e pela necessidade de fortalecer a

transparência, a governança e o diálogo multistakeholder, princípios que estão alinhados à filosofia e à estrutura metodológica da GRI.

4.1.1. Exemplo de relatório GRI

4.1.1.1. Aplicar os princípios de relato

A aplicação dos princípios de relato, como exatidão, equilíbrio, clareza, comparabilidade, completude, contexto da sustentabilidade, tempestividade e verificabilidade, é fundamental para garantir que as informações apresentadas no relatório de sustentabilidade sejam confiáveis, úteis e alinhadas às expectativas dos stakeholders. Por isso, é essencial que os relatórios sejam elaborados considerando esses princípios desde o início e revisados ao final, assegurando a veracidade e a consistência das informações.

No caso do princípio da comparabilidade, é frequente no setor sucroenergético que os relatórios sejam elaborados por safra da cana-de-açúcar. Assim, mesmo que um relatório seja publicado em 2024, os dados apresentados referem-se à safra 2023/2024. Nesse contexto, torna-se crucial incluir informações de safras anteriores, permitindo comparar desafios, metas e avanços ao longo do tempo. Por exemplo: *“Os dados de consumo hídrico de 2023 foram comparados com os anos de 2021 e 2022, mantendo a mesma metodologia de medição, observando-se uma redução de 8,5% no consumo de água entre as safras”*. Esse procedimento assegura transparência e consistência, fortalecendo a credibilidade do relatório junto aos stakeholders.

4.1.1.2. Divulgação de Conteúdos Gerais

Para exemplificar a elaboração e a divulgação de conteúdos gerais conforme a GRI 2, realizou-se a análise das seções e respectivos subtópicos presentes no Relatório de Sustentabilidade 2023/2024 da Usina São Martinho (2024), conforme apresentado no Quadro 1. Essa análise permite compreender como a organização estruturou as informações relacionadas à identificação, governança, práticas de relato e engajamento com stakeholders, de acordo com os requisitos estabelecidos pela GRI.

Em determinados tópicos, observou-se a divulgação parcial das informações ou a ausência de dados correspondentes no relatório analisado. Com o intuito de atender aos objetivos deste trabalho, foram elaboradas sugestões hipotéticas de como esses tópicos poderiam ser plenamente contemplados, de modo a atender aos requisitos da norma GRI. Assim, o Quadro 1 indica claramente os casos em que se tratam de informações hipotéticas

elaboradas pela autora, com o propósito de exemplificar a aplicação completa dos conteúdos exigidos.

Quadro 1: Análise da Divulgação de conteúdos gerais

(continua)

Seção da GRI 2	Código GRI	Tópico
1. A organização e suas práticas de relato		
2-1	A organização e suas práticas de relato	Descrição do escopo, safra 2023/2024, ciclo anual e abordagem de relato.
2-2	Entidades incluídas no relato	Unidades São Martinho, Iracema, Santa Cruz e Boa Vista (SP e GO).

(continuação)

Seção da GRI 2	Código GRI	Tópico
1. A organização e suas práticas de relato		
2-3	Período de referência, ciclo e ponto de contato	Relato cobre 1º/04/2023 a 31/03/2024; contato: sustentabilidade@saomartinho.com.br.
2-4	Reformulação de informações	Mencionado que alterações são indicadas em notas de rodapé.
2-5	Verificação externa	“Declaração de Verificação Externa” no anexo.
2. Atividades e trabalhadores		
2-6	Atividades, cadeia de valor e outras relações de negócio	Descritas em <i>Identidade e Produtos, Mercado e Clientes</i> : produção de açúcar, etanol, bioeletricidade, leveduras, DDGS, óleo de milho.
2-7	Trabalhadores da organização	Informações detalhadas: 12.705 colaboradores diretos, 552 terceiros; GPTW; programas de capacitação e segurança.
2-8	Trabalhadores não empregados	Mencionados terceirizados e parceiros, mas sem detalhamento de categorias e contratos. Sugestão: Inserir tabela detalhando a quantidade de trabalhadores temporários e o tipo de vínculo.
3. Governança		
2-9	Estrutura e composição da governança	Conselho de Administração, Diretoria Executiva e Comitês de Sustentabilidade descritos em <i>Gestão e Visão de Futuro e Ambições de Sustentabilidade</i> .
2-10	Nomeação e seleção do mais alto órgão de governança	Não detalhado o processo de nomeação e critérios de seleção.

		Sugestão: Inserir explicação sobre o processo de indicação e eleição dos membros.
2-11	Presidente do órgão de governança	Não há menção direta ao papel do presidente do conselho. Sugestão: Indicar se há acúmulo de funções executivas e quais são elas.
2-12	Supervisão sobre impactos e sustentabilidade	O Conselho de Administração supervisiona as Ambições de Sustentabilidade.
2-13	Delegação de responsabilidades	Comitê Executivo e Comitê Tático de Sustentabilidade descritos.
2-14	Avaliação do desempenho da governança	Revisão trimestral da matriz de riscos e desempenho socioambiental.
2-15	Conflitos de interesse	Não abordado explicitamente. Sugestão: Abordar a política de prevenção, declaração e tratamento de conflitos de interesse da organização.

(continuação)

Seção da GRI 2	Código GRI	Tópico
3. Governança		
2-16	Comunicação de preocupações críticas	Canais de contato e relacionamento com stakeholders (clientes, fornecedores, comunidades).
2-17	Coletiva de conhecimento sobre sustentabilidade	Capacitações internas e programas de formação e engajamento ESG.
2-18	Avaliação de desempenho dos órgãos de governança	Não detalhado o processo de avaliação individual ou coletiva. Sugestão: Detalhar o processo de avaliação, seus indicadores, periodicidade em que é realizado, e o planejamento para melhorias.
4. Estratégia, políticas e práticas		
2-19	Remuneração e incentivos	Não há menção direta sobre política de remuneração ou incentivos relacionados à sustentabilidade. Sugestão: Possivelmente detalhado no relatório financeiro, mas deve-se incluir a política de remuneração no relatório de sustentabilidade.
2-20	Processos de determinação de remuneração	Não abordado. Sugestão: Apresentar o processo de definição salarial, incluindo parâmetros de mercado, revisão anual e supervisão do conselho.
2-21	Despesas políticas	Não abordado. Sugestão: Declarar explicitamente se há contribuições políticas.

2-22	Declaração do principal tomador de decisão	Mensagem do Diretor-Presidente Fabio Venturelli (p. 5).
2-23	Compromissos e políticas	Compromissos com ONU Mulheres, Pacto Global, GHG Protocol, CDP e princípios da OIT.
2-24	Identificação e gestão de impactos negativos	Descrita em <i>Ambições de Sustentabilidade e Gestão de Riscos</i> .
2-25	Processos de remediação	Tratado em <i>Governança e Conformidade</i> .
2-26	Políticas e códigos de conduta	Código de Ética e Conduta Profissional mencionado em <i>Produtos, Mercado e Clientes</i> .

5. Engajamento de stakeholders e práticas de relato

2-27	Cumprimento de leis e regulamentos	Mencionado em <i>Ética e Conformidade</i> , sem detalhamento de casos. Sugestão: Detalhar número de não conformidades registradas, multas ou processos administrativos, incluindo planos de correção
------	------------------------------------	--

(conclusão)

Seção da GRI 2	Código GRI	Tópico
5. Engajamento de stakeholders e práticas de relato		
2-28	Mecanismos de denúncia	Canais de comunicação com stakeholders e compliance.
2-29	Engajamento com stakeholders	Processo de materialidade com consulta ampla a colaboradores, fornecedores, clientes, comunidades e investidores.
2-30	Coleta de informações sobre stakeholders	O relato inclui questionários, entrevistas e consultas on-line (1.055 participações).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

4.1.1.3. Determinar Temas materiais e matriz de materialidade

Para o início do desenvolvimento do relatório de sustentabilidade, o foco será nos temas materiais, conforme definidos no Quadro 8. A partir desses temas, foi elaborada a matriz de materialidade, apresentada no Quadro 2, que organiza os assuntos de acordo com sua prioridade estratégica.

Na matriz, os temas prioritários são aqueles de alta relevância tanto para a empresa quanto para os stakeholders, e serão abordados de forma direta no plano de ação. Os temas a serem gerenciados incluem aqueles de relevância variável, alta ou baixa, para a empresa e os stakeholders, e demandam acompanhamento ativo. Por fim, os temas a serem monitorados

são classificados como de baixa relevância para ambos, sendo observados apenas durante o período de análise, sem ações estratégicas imediatas.

Quadro 2: Exemplo de Matriz de Materialidade

	Baixa Relevância Empresa	Alta Relevância Empresa
Alta Relevância Stakeholders	(Gerenciar) Engajamento das partes interessadas; Investimento social privado; Cultura organizacional; Uso da água; Biodiversidade	(Prioridade de Atuação) Mudanças climáticas; Emissões de GEE; Governança corporativa; Diversidade e inclusão; Direitos humanos; Privacidade de dados;
Baixa Relevância Stakeholders	(Monitorar) Poluição sonora; Uso do solo; Produtos perigosos; Ambiente regulatório	(Gerenciar) Eficiência energética; Gestão de resíduos; Controles internos; Auditoria e compliance; Economia circular

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

4.1.1.4. Divulgar temas materiais

Na divulgação dos temas materiais, busca-se demonstrar como estes são geridos e monitorados. Como estratégia de gerenciamento, sugere-se a utilização da metodologia OKR (Objectives and Key Results) em conjunto com KPIs (Key Performance Indicators), alinhados aos temas materiais definidos na matriz de materialidade apresentada no Quadro 2.

No Quadro 3, são destacados os temas de prioridade de atuação, indicando o objetivo estratégico (OKR) e três indicadores de desempenho (KPI), com valores sugeridos de forma hipotética. O Quadro 4 apresenta os temas de média prioridade, que devem ser apenas gerenciados, também acompanhados de três KPIs hipotéticos. Por fim, o Quadro 5 contempla os temas de baixa prioridade, sugerindo a utilização de um único KPI destinado ao monitoramento desses tópicos. Essa estrutura permite um acompanhamento diferenciado conforme a relevância dos temas para a organização e seus stakeholders.

Quadro 3: Temas de alta prioridade

(continua)

Categoria da Matriz de Materialidade	Temas Materiais	Objetivo (OKR)	KPIs (Indicadores de Desempenho) – Valores Sugeridos e Hipotéticos
--------------------------------------	-----------------	----------------	--

Prioridade de Atuação (Alta Relevância para Empresa e Stakeholders)	Mudanças climáticas	Reduzir emissões e aumentar a resiliência climática	- Emissões totais de CO ₂ e: ≤ 40.000 tCO₂e/ano - % de energia proveniente de biomassa ou renováveis: ≥ 80% - Redução percentual de emissões em relação ao ano-base: ≥ 5%/ano
	Emissões de GEE	Controlar e compensar as emissões diretas e indiretas	- Emissões Escopo 1 e 2: ≤ 35.000 tCO₂e/ano - % de emissões compensadas: ≥ 40% - Intensidade de emissões por tonelada de cana processada: ≤ 0,1 tCO₂e/t cana
	Governança corporativa	Assegurar transparência, ética e responsabilidade e na gestão	- % de membros do conselho com treinamentos ESG: 100% - Número de não conformidades éticas: ≤ 2/ano - % de políticas internas revisadas: 100%
	Diversidade e inclusão	Promover equidade e diversidade em todos os níveis	- % de mulheres em cargos de liderança: ≥ 30% - % de colaboradores de grupos minoritários: ≥ 25% - Número de programas de inclusão implementados: ≥ 3/ano

(conclusão)

Categoria da Matriz de Materialidade	Temas Materiais	Objetivo (OKR)	KPIs (Indicadores de Desempenho) – Valores Sugeridos e Hipotéticos
Prioridade de Atuação (Alta Relevância para Empresa e Stakeholders)	Direitos humanos	Garantir o respeito e proteção dos direitos humanos nas operações	- % de colaboradores treinados: 100% - Número de denúncias tratadas: ≥ 100% tratadas - % de fornecedores avaliados quanto a direitos humanos: ≥ 80%
	Privacidade de dados	Proteger informações pessoais e corporativas com segurança	- % de colaboradores treinados em LGPD: 100% - Número de incidentes de vazamento de dados: ≤ 1/ano - Taxa de conformidade com políticas de segurança: 100%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Quadro 4: Temas de média prioridade

(continua)

Categoria da Matriz de Materialidade	Temas Materiais	Objetivo (OKR)	KPIs (Indicadores de Desempenho) – Valores Sugeridos e Hipotéticos
---	------------------------	-----------------------	---

Média Relevância (Gerenciar)	Engajamento das partes interessadas	Fortalecer relacionamento com stakeholders estratégicos	- Número de consultas/reuniões: ≥ 12/ano - Índice de satisfação dos stakeholders: ≥ 80%
	Investimento social privado	Maximizar o impacto positivo dos investimentos sociais	- Valor investido em projetos sociais: ≥ R\$ 1,5 milhão/ano - Número de beneficiários diretos: ≥ 3.000 pessoas/ano
	Cultura organizacional	Promover uma cultura ética, inclusiva e de alto desempenho	- Índice de satisfação interna: ≥ 85% - Taxa de rotatividade voluntária: ≤ 10%/ano
	Uso da água	Otimizar o consumo hídrico	- Consumo de água por tonelada de cana processada: ≤ 1,2 m³/t - % de água reutilizada/reaproveitada: ≥ 50%
	Biodiversidade	Minimizar impactos e promover conservação	- Área de preservação/reflorestamento: ≥ 50 ha - Número de espécies monitoradas: ≥ 20 espécies locais
	Eficiência energética	Aumentar eficiência no consumo de energia	- Consumo de energia por tonelada de cana: ≤ 120 kWh/t - % de redução anual no consumo energético: ≥ 5%

(conclusão)

Categoria da Matriz de Materialidade	Temas Materiais	Objetivo (OKR)	KPIs (Indicadores de Desempenho) – Valores Sugeridos e Hipotéticos
Média Relevância (Gerenciar)	Gestão de resíduos	Melhorar a destinação de resíduos	- % de bagaço ou resíduos reaproveitados: ≥ 90% - Resíduos enviados a aterros: ≤ 10% do total
	Controles internos	Garantir conformidade nos processos	- Auditorias internas realizadas: ≥ 4/ano - % de processos críticos revisados: 100%
	Auditoria e compliance	Fortalecer sistema de compliance	- Treinamentos de compliance: ≥ 2/ano - % de recomendações de auditoria atendidas: ≥ 90%
	Economia circular	Fechar ciclos de produção e consumo	- % de materiais reaproveitados: ≥ 70% - Número de parcerias com fornecedores sustentáveis: ≥ 5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Quadro 5: Temas de baixa prioridade

Categoria da Matriz de Materialidade	Temas Materiais	Objetivo (OKR)	KPIs (Indicadores de Desempenho) – Valores Sugeridos e Hipotéticos
Baixa Relevância (Monitorar)	Poluição sonora	Monitorar e mitigar ruídos	- Nível médio de ruído: ≤ 70 dB
	Uso do solo	Acompanhar ocupação de áreas	- Área total preservada vs total operacional: $\geq 20\%$ preservada
	Produtos perigosos	Manuseio e descarte seguro	- Número de incidentes com produtos perigosos: ≤ 1 /ano
	Ambiente regulatório	Manter conformidade legal	- % de conformidade em auditorias: 100%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Os quadros 3, 4 e 5 analisados apresentam uma estrutura consistente de planejamento ESG, contemplando temas materiais, objetivos, indicadores de desempenho e níveis de prioridade. No entanto, para atender integralmente às diretrizes estabelecidas pela GRI 3:2021, é necessário incorporar elementos que evidenciem o processo metodológico de identificação e priorização dos temas materiais. Recomenda-se incluir uma coluna com a correspondência entre cada tema e o respectivo padrão GRI, bem como a avaliação do impacto de cada tema segundo critérios de escala, gravidade e probabilidade. Também é pertinente explicitar a metodologia empregada na definição das prioridades e acrescentar informações sobre a área responsável pelo monitoramento e a periodicidade de atualização dos indicadores. Além disso, deve-se mencionar a fonte dos dados utilizados, assegurando transparência e rastreabilidade. Essas complementações alinham o planejamento ESG às exigências técnicas e procedimentais previstas na GRI 3, fortalecendo a consistência e a credibilidade do relatório de sustentabilidade.

4.1.1.5. Usar Padrões temáticos

A aplicação dos Padrões Universais e Setoriais da GRI é fundamental para aprofundar a gestão dos temas materiais de alta prioridade, especialmente quando estes se relacionam a algum padrão temático específico. Essa integração permite uma análise mais detalhada, além de contribuir para a transparência e eficácia dos indicadores de desempenho adotados pela organização.

Entre os temas de maior relevância identificados neste estudo, destaca-se o de mudanças climáticas, diretamente associado ao Padrão Temático GRI 305 – Emissões (2016). Esse padrão estabelece diretrizes para a divulgação de informações relacionadas às emissões de gases de efeito estufa (GEE), abrangendo o modo como as organizações monitoram, gerenciam e mitigam seus impactos ambientais.

As organizações devem relatar suas estratégias e metas de redução de emissões, de acordo com o GRI 3 – Temas Materiais, esclarecendo se foram utilizadas medidas de compensação. Nesses casos, é necessário informar o tipo, a quantidade, os critérios e o programa de compensação empregado. Além disso, recomenda-se que o relatório inclua referências às legislações ambientais locais pertinentes, bem como investimentos e ações implementadas para assegurar a conformidade e o aprimoramento contínuo do desempenho ambiental (Global Reporting Initiative, 2016)

4.1.1.6. Justificar omissões

As omissões de informações nos relatórios de sustentabilidade devem ser devidamente registradas no Sumário GRI, conforme orienta o Padrão GRI 1. Nessa seção, é necessário especificar claramente quais conteúdos não foram divulgados, acompanhados de uma justificativa que se enquadre em um dos quatro motivos de omissão previstos pela norma, conforme exemplificado no Quadro 6.

Entretanto, a GRI estabelece que determinadas informações não podem ser omitidas sob nenhuma circunstância, independentemente das limitações enfrentadas pela organização. Um exemplo é o Conteúdo 2-1 – Detalhes da organização, considerado essencial para garantir a transparência, a rastreabilidade e a credibilidade do relatório de sustentabilidade (Global Reporting Initiative, 2021).

Quadro 6: Motivos de omissão e justificativas necessárias

Motivo para omissão	Explicação Necessária
Não aplicável	Explique por que o conteúdo ou o requisito é considerado não aplicável.
Proibições legais	Descreva as proibições legais específicas.
Restrições de confidencialidade	Descreva as restrições de confidencialidade específicas.

<p>Informação indisponível/ incompleta</p>	<p>Especifique qual informação está indisponível ou incompleta. Quando a informação estiver incompleta, especifique que parte dela está faltando (ex.: especifique as entidades para as quais a informação está faltando).</p> <p>Explique por que a informação necessária está indisponível ou incompleta.</p> <p>Descreva as medidas a serem tomadas para obter a informação e o prazo no qual espera obtê-la.</p>
--	--

Fonte: Adaptado de Global Reporting Initiative, 2021.

Como exemplo de aplicação prática das omissões de informações em relatórios de sustentabilidade, observa-se o caso da São Martinho (2024) em um trecho de seu Relatório de Sustentabilidade 2023/2024 na Figura 1. Dentro do contexto do GRI 304: Biodiversidade 2016, foi identificada omissão no tópico GRI 304-2 Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade.

Nesse caso, o motivo da omissão informado foi “Informação não disponível”, o que corresponde, conforme o Quadro 6, à categoria “Informação indisponível ou incompleta” prevista pelo Padrão GRI 1. Além disso, o relatório apresentou as justificativas correspondentes para a ausência desses dados, demonstrando conformidade com o procedimento recomendado de transparência e prestação de contas no processo de relato de sustentabilidade.

Figura 1: Exemplo de realização de omissão

Norma GRI	Conteúdo	Localização /Resposta	Omissão			Nº de ref. da norma setorial da GRI	ODS
			Requisito(s) omitido(s)	Motivo	Explicação		
	304-1 Unidades operacionais próprias, arrendadas ou geridas dentro ou nas adjacências de áreas de proteção ambiental e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas de proteção ambiental	73, 124				13.3.2	6, 14, 15
	304-2 Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade	70	Requisito b.1	Informação não disponível	As informações foram obtidas a partir do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que descreve a fauna e a flora nas áreas diretas e indiretamente afetadas pelo empreendimento. Contudo, não há uma especificação detalhada das espécies de fauna e flora afetadas, classificadas por tipo de impacto. O indicador está atualmente sob análise para avaliar a viabilidade de divulgação futura.	13.3.3	6, 14, 15

Fonte: São Martinho, 2024.

4.1.1.7. Incluir índice de conteúdo GRI

O índice de conteúdo GRI, geralmente apresentado ao final dos relatórios de sustentabilidade, consiste em uma tabela obrigatória que reúne todas as informações e indicadores divulgados ao longo do documento. Essa tabela tem a função de sintetizar e organizar os conteúdos reportados, indicando a norma GRI utilizada, a página em que cada informação pode ser encontrada e eventuais referências cruzadas, com o objetivo de facilitar a transparência e o acesso às informações para o público-alvo.

De acordo com a Global Reporting Initiative (2021), essas informações podem ser apresentadas de duas maneiras: no Anexo 1 – Sumário de Conteúdo da GRI em Conformidade, quando o relatório é elaborado integralmente em conformidade com as normas GRI, ou no Anexo 2 – Sumário de Conteúdo da GRI com Base nas Normas, quando o documento é desenvolvido com base nas diretrizes, mas sem atender completamente a todos os requisitos. Para fins ilustrativos, o Anexo 1 é apresentado na Figura 2 e o Anexo 2 na Figura 3.

Figura 2: Anexo 1 do Índice de Conteúdo GRI

Declaração de uso		[Nome da organização] relatou em conformidade com as Normas GRI para o período [período de relato: datas de início e término].				
GRI 1 usada		GRI 1: Fundamentos 2021				
Norma(s) Setorial(ais) da GRI aplicável(eis)		[Títulos das Normas Setoriais da GRI aplicáveis]				
NORMA GRI / OUTRA FONTE	CONTEÚDO	LOCALIZAÇÃO	OMISSÃO			Nº DE REF. DA NORMA SETORIAL DA GRI
			REQUISITO(S) OMITIDO(S)	MOTIVO	EXPLICAÇÃO	
Conteúdos gerais						
GRI 2: Conteúdos Gerais 2021	2-1 Detalhes da organização		<i>Uma célula cinza indica algo que não se aplica. Isto apenas se relaciona com as colunas "Omissão" e "Nº de Ref. da Norma Setorial da GRI".</i>			
	2-2 Entidades incluídas no relato de sustentabilidade da organização					
	2-3 Período de relato, frequência e ponto de contato					
	2-4 Reformulações de informações					
	2-5 Verificação externa					
	2-6 Atividades, cadeia de valor e outras relações de negócios					
	" "	" "	" "	" "	" "	" "
	2-30 Acordos de negociação coletiva					
Temas materiais						
GRI 3: Temas Materiais 2021	3-1 Processo de definição de temas materiais					
	3-2 Lista de temas materiais					
[Tema material]						
GRI 3: Temas Materiais 2021	3-3 Gestão dos temas materiais					
[Título da fonte]	[Título do conteúdo]					
" "	" "	" "	" "	" "	" "	" "
[Tema material]						
GRI 3: Temas Materiais 2021	3-3 Gestão dos temas materiais					
[Título da fonte]	[Título do conteúdo]					
" "	" "	" "	" "	" "	" "	" "
Temas da Norma Setorial da GRI aplicável definidos como não materiais						
TEMA			EXPLICAÇÃO			
[Título da Norma Setorial da GRI]						
[Tema]			[Explicação]			
[Tema]			[Explicação]			

Fonte: Global Reporting Initiative, 2021.

Figura 3: Anexo 2 do Índice de Conteúdo GRI.

Declaração de uso	[Nome da organização] relatou as informações citadas neste sumário de conteúdo da GRI para o período [período de relato: datas de início e término] com base nas Normas GRI.
GRI 1 usada	GRI 1: Fundamentos 2021

NORMA GRI	CONTEÚDO	LOCALIZAÇÃO
[Título da Norma GRI]	[Título do conteúdo]	
[Título da Norma GRI]	[Título do conteúdo]	

Fonte: Global Reporting Initiative, 2021.

Como exemplo de aplicação em um contexto real, a Figura 4 exibe uma seção inicial do sumário de conteúdo do Relatório de Sustentabilidade 2023/2024 da Raízen, evidenciando sua conformidade com os padrões do índice de conteúdo GRI.

SUMÁRIO DE CONTEÚDO DA GRI | GRI 102-551

DECLARAÇÃO DE USO

Declaração de uso: A Raízen S.A. relatou em conformidade com as Normas GRI para o período de 1º de abril de 2023 a 31 de março de 2024.

GRI 1 Usado: GRI 1 - Fundamentos 2021

Normas setoriais aplicáveis: GRI 11: Setor de Petróleo e Gás 2021, GRI 13: Setores de Agropecuária, Aquicultura e Pesca 2022

Norma GRI / Outra fonte	Código	Conteúdo	Localização	Omissão		Nº de referência da Norma da Norma Setorial GRI 11: Petróleo e Gás 2021	Nº de referência da Norma Setorial GRI 13: Agropecuária, Aquicultura e Pesca 2022	ODS	Pacto Global
				Requisitos omitidos	Motivo				

CONTEÚDOS GERAIS

2-1 Detalhes da organização.
Localização da sede da organização: Avenida Farfa Lima, 4.100 - 1º andar - Itaim Bibi, São Paulo (SP).
Relatório Integrado: páginas 11, 12, 30

2-2 Entidades incluídas no relato de sustentabilidade da organização.
Relatório Integrado: página 3.

GRI 2: Conteúdos gerais 2021

2-3 Período de relato, frequência e ponto de contato.
A presente edição, referente a safra 2023/2024, foi publicada em 31 de julho de 2024.
Relatório Integrado: página 3

2-4 Reformulações de informações.
Os dados que tiveram reformulações estão sinalizados nas notas de rodapé dos indicadores.
Relatório Integrado: páginas 38, 39
[Central de Indicadores](#)

Figura 4: Sumário de conteúdo em conformidade

Fonte: Raízen, 2024.

Como exemplo de aplicação em um contexto real, a Figura 5 apresenta uma seção inicial do sumário de conteúdo do Relatório de Sustentabilidade 2023/2023 da Tereos Açúcar & Energia Brasil, elaborado com base nos padrões do índice de conteúdo GRI.

Figura 5: Sumário de conteúdo com base nas normas GRI

Norma GRI/Outra fonte	Conteúdo	Localização	Nº de Ref. da Norma Setorial da GRI ODS
Conteúdos gerais			
A organização e suas práticas de relato			
	2-1 Detalhes da organização	A sede da Tereos está localizada na Rod. Assis Chateaubriand, km 155, Zona Rural, Olímpia (SP), 15409-899. Ao todo, são 15 países (Bélgica, Brasil, República Tcheca, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Itália, Quênia, Cingapura, Espanha, Tanzânia, Reino Unido, Estados Unidos e Vietnã) com operação e 43 unidades industriais no mundo.	
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-2 Empresas incluídas no relato de sustentabilidade da organização	A Tereos inclui em seu relato de sustentabilidade todas as entidades contempladas em seu relato financeiro consolidado. Entre elas, destacam-se o Grupo Humus (com coparticipação de 50% na Usina Vertente) e a TAEB, sobre a qual a organização detém controle por participação majoritária. Ambas estão presentes tanto nas demonstrações financeiras quanto no relatório de sustentabilidade.	
	2-3 Período de relato, frequência e ponto de contato	4	
	2-4 Reformulações de informações	Não foram realizadas reformulações de informações publicadas em relatórios anteriores.	

Fonte: Tereos Açúcar & Energia Brasil, 2024.

4.1.1.8. Inserir declaração de uso

A declaração de uso é um elemento formal e obrigatório, geralmente incluído no início do relatório, junto à introdução e/ou ao início do sumário de conteúdo, como ilustrado na Figura 5. Esse texto informa de que maneira a organização aplicou as normas GRI no relatório, especificando se a elaboração foi realizada em conformidade ou com base nas mesmas, além de registrar o nome da organização e o período de início e término do relato de sustentabilidade.

Segundo a Global Reporting Initiative (2021), um modelo claro de declaração é: “[Nome da organização] relatou em conformidade com as Normas GRI para o período [datas de início e término do período de relato]”. A GRI também orienta que, para estar em conformidade, a organização deve seguir os nove passos definidos na GRI 1, além de informar se o mais alto órgão de governança é responsável por analisar e aprovar as informações reportadas, incluindo os temas materiais da organização, conforme a GRI 2.

No sumário de conteúdo do Relatório de Sustentabilidade 2024 da Tereos Açúcar & Energia Brasil, a declaração de uso baseada nas normas GRI foi apresentada conforme ilustrado na Figura 6.

Figura 6: Declaração de Conteúdo Tereos

Declaração de uso	A Tereos reportou informações referentes às operações do período de 1º de abril de 2024 a 31 de março de 2025, com base nas Normas GRI
--------------------------	--

Fonte: Tereos Açúcar & Energia Brasil, 2024.

4.1.1.9. Notificar a GRI

O Requisito 9 estabelece que a organização deve comunicar à Global Reporting Initiative (GRI) sobre a utilização das Normas GRI, incluindo a declaração de uso. Esse procedimento deve ser realizado por meio do envio de um e-mail para o endereço “reportregistration@globalreporting.org”, conforme indicado pelas orientações da própria GRI.

Para que a comunicação seja completa e adequada, recomenda-se que o e-mail inclua informações essenciais, como: o nome jurídico da organização; o link para o sumário de conteúdo das Normas GRI; o link para o relatório de sustentabilidade, caso este esteja sendo

publicado de forma independente; a declaração de uso das normas; e os dados de contato de um representante da organização.

Ressalta-se que a comunicação à GRI sobre a utilização das normas não implica custos para a organização. Tal procedimento contribui para assegurar a transparência e a conformidade das práticas de reporte de sustentabilidade, fortalecendo a credibilidade das informações divulgadas.

4.2. PROPOSTA DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESG

O setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo tem relevância estratégica para a economia brasileira, destacando-se como líder nacional na produção de açúcar, etanol e bioenergia. Sua representatividade vai além da geração de riqueza e empregos, abrangendo também o papel fundamental que desempenha na transição energética e na mitigação das emissões de gases de efeito estufa. Diante de um cenário global em que a sustentabilidade se torna vetor de competitividade e requisito de acesso a novos mercados, a adoção de práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) constitui um diferencial estratégico para o setor.

Nesse contexto, a SustentaAgro Consultoria é apresentada como uma proposta inovadora de empresa especializada em consultoria ESG, e não uma certificadora ESG, voltada ao setor sucroenergético paulista, com atuação junto a produtores de cana-de-açúcar de diferentes portes, associações e cooperativas. A consultoria tem como missão integrar sustentabilidade à gestão produtiva e financeira, promovendo a transição dos produtores para modelos de operação mais responsáveis, transparentes e alinhados às exigências de investidores, consumidores e órgãos reguladores, sem exercer funções de auditoria certificadora, mas sim de assessoria e apoio técnico à gestão sustentável.

A empresa não atua como certificadora ESG, pois esse tipo de função exige total imparcialidade e independência em relação às organizações avaliadas. Como o objetivo da consultoria é acompanhar, orientar e apoiar os produtores rurais na implementação de práticas sustentáveis, ela participa ativamente do processo de melhoria contínua e adequação aos critérios ESG. Dessa forma, para evitar conflitos de interesse e garantir transparência, a empresa se posiciona como consultora técnica e estratégica, e não como entidade certificadora.

A SustentaAgro fundamenta sua atuação na personalização das soluções ESG, oferecendo pacotes modulados conforme o perfil do cliente. Para pequenos produtores, são disponibilizados programas de adesão simplificada, que incluem treinamentos introdutórios em sustentabilidade, implementação de práticas básicas de compliance, diagnóstico

socioambiental e suporte na elaboração de planos de melhoria contínua. Já médios e grandes produtores, bem como usinas e grupos empresariais, contam com serviços avançados de auditoria ESG, elaboração de relatórios de sustentabilidade conforme as normas da Global Reporting Initiative (GRI) e da ABNT PR 2030, análise de riscos ambientais e climáticos, e integração das práticas ESG à governança corporativa e à estratégia empresarial.

As associações e cooperativas do setor, por sua vez, podem usufruir de programas coletivos de sustentabilidade, voltados à disseminação de boas práticas e à capacitação técnica conjunta, estimulando o desenvolvimento regional e a criação de redes colaborativas de inovação. Essa abordagem coletiva permite ganhos de escala e maior impacto territorial, especialmente em regiões onde predominam pequenos produtores, fortalecendo o capital social e promovendo a sustentabilidade de toda a cadeia produtiva.

Um dos principais diferenciais competitivos da SustentaAgro está na utilização de indicadores-chave de desempenho (KPIs) ESG, que possibilitam o acompanhamento sistemático e transparente das metas socioambientais e de governança. Esses indicadores abrangem dimensões como emissões de gases de efeito estufa, eficiência no uso de recursos hídricos e energéticos, condições de trabalho, diversidade e inclusão, e mecanismos de integridade corporativa. O monitoramento contínuo desses dados permite a avaliação de desempenho e a tomada de decisões baseadas em evidências, além de facilitar a comunicação dos resultados a stakeholders internos e externos.

A consultoria também oferece assessoria em comunicação de sustentabilidade, auxiliando empresas e produtores paulistas a desenvolverem narrativas coerentes e verdadeiras sobre suas práticas, evitando o risco de *greenwashing*. São elaborados planos de comunicação corporativa com base em princípios de transparência e materialidade, incluindo relatórios anuais, boletins informativos, campanhas de conscientização e conteúdos digitais, o que contribui para fortalecer a imagem institucional e a credibilidade perante o mercado.

A integração da sustentabilidade à eficiência produtiva e à rentabilidade é um pilar central da proposta. As recomendações fornecidas pela consultoria são elaboradas com foco na viabilidade técnica e econômica, priorizando soluções práticas e adaptáveis às condições reais de cada propriedade. Entre os benefícios esperados estão a redução de desperdícios, o uso racional de insumos, a melhoria da eficiência energética e hídrica, e o fortalecimento da governança interna. Assim, a SustentaAgro reforça o conceito de que sustentabilidade e competitividade são dimensões complementares e mutuamente fortalecedoras.

Para viabilizar suas atividades, a empresa desenvolveu uma plataforma digital interativa que centraliza todas as operações de acompanhamento e comunicação. A

plataforma oferece dashboards dinâmicos para visualização de indicadores ESG, emissão automatizada de relatórios, acesso a materiais de capacitação, módulos de *e-learning* e transmissões de webinars com especialistas. O sistema permite que os clientes acompanhem seu progresso em tempo real e recebam recomendações personalizadas, criando uma experiência integrada e eficiente.

O modelo de atendimento híbrido combina visitas técnicas presenciais, destinadas à coleta de dados, auditorias e implementação de melhorias, com suporte remoto contínuo via chat, videochamadas e fóruns de dúvidas. Essa estrutura proporciona proximidade, agilidade e personalização, elementos essenciais para a criação de vínculos de confiança com os produtores. O relacionamento é estruturado em planos anuais de acompanhamento, com revisões periódicas de metas, reavaliação de indicadores e atualização de estratégias, garantindo a continuidade e a evolução dos resultados.

A SustentaAgro oferece ainda materiais educativos exclusivos, como manuais técnicos, guias de boas práticas agrícolas, cartilhas de sustentabilidade e conteúdos multimídia, visando à capacitação contínua dos clientes e de suas equipes. A empresa promove workshops interativos e programas de formação, que incentivam o aprendizado prático e colaborativo, fortalecendo a autonomia dos produtores na gestão ESG.

O modelo de negócios da consultoria é estruturado com base em pacotes de serviços escaláveis, ajustados ao porte e às necessidades de cada cliente. A SustentaAgro não atua como certificadora ESG, mas como uma empresa de assessoria e apoio técnico no processo de adoção e consolidação de práticas sustentáveis nas organizações. Seus serviços abrangem desde planos básicos de adesão, voltados à adequação inicial às normas de sustentabilidade, até pacotes premium, que oferecem suporte na preparação para certificações internacionais, elaboração de inventários de carbono e consultoria em financiamento verde e crédito de carbono. As receitas recorrentes são provenientes das assinaturas da plataforma digital, que permitem acesso contínuo às ferramentas de monitoramento e atualização de conteúdo voltadas à gestão ESG.

Entre os recursos-chave da SustentaAgro destacam-se suas bases de dados próprias, contendo histórico de práticas ESG do setor sucroalcooleiro paulista; ferramentas de análise de risco climático e socioambiental; e modelos de avaliação de impacto econômico, social e ambiental. A empresa também dispõe de uma equipe multidisciplinar composta por engenheiros agrônomos, especialistas em sustentabilidade, analistas de dados, comunicadores e consultores jurídicos ambientais, assegurando a abordagem integrada e técnica de cada projeto.

No âmbito das parcerias estratégicas, a SustentaAgro busca alianças com startups agrotech, empresas de tecnologia para o monitoramento ambiental via drones e sensores de irrigação, organismos internacionais de certificação e financiamento sustentável, e consultorias jurídicas ambientais, que garantem atualização normativa e conformidade regulatória permanente. Essas colaborações fortalecem o ecossistema de inovação e ampliam o alcance das soluções oferecidas.

A estrutura de custos inclui o desenvolvimento e manutenção tecnológica da plataforma, capacitação contínua da equipe nas normas GRI, ISO 14001, Bonsucro e ABNT PR 2030, além da produção de materiais educativos e de divulgação. Estão previstas também despesas com deslocamento e logística para visitas de campo, participação em eventos e congressos setoriais, e investimentos em pesquisa aplicada para aprimoramento das metodologias de monitoramento ESG.

Dessa forma, a SustentaAgro Consultoria configura-se como uma proposta robusta, inovadora e orientada para resultados, capaz de integrar sustentabilidade à rentabilidade, promovendo competitividade, transparência e responsabilidade socioambiental no setor sucroalcooleiro paulista. Sua atuação alinha-se às melhores práticas internacionais de ESG e aos padrões normativos brasileiros, consolidando-se como referência em consultoria estratégica para o agronegócio sustentável.

Para ilustrar visualmente a estrutura e a proposta de valor da SustentaAgro Consultoria, a Figura 7 apresenta o *Business Model Canvas* (BMC) da empresa, evidenciando os principais componentes do modelo de negócio, como segmentos de clientes, proposta de valor, canais, relacionamentos, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parcerias estratégicas e estrutura de custos.

MODELO DE NEGÓCIOS



Figura 7: Business Model Canvas da SustentaAgro

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

De forma simplificada, a análise da viabilidade econômica deste projeto indica que sua implementação inicial pode ocorrer por meio da captação de recursos em editais de inovação e do estabelecimento de parcerias institucionais com universidades. Nessa fase, o foco principal deve ser o desenvolvimento da plataforma digital, a capacitação da equipe envolvida e a elaboração de materiais educativos destinados ao trabalho com os produtores rurais.

4.2.1. Análise SWOT da SustentaAgro Consultoria

A utilização da análise SWOT neste estudo tem como propósito avaliar de forma estratégica os fatores internos e externos que influenciam a proposta da consultoria ESG, bem como complementar as informações apresentadas pelo *Business Model Canvas*. A presente análise SWOT tem como objetivo identificar os principais pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças relacionadas à atuação da SustentaAgro Consultoria, empresa especializada em consultoria ESG voltada ao setor sucroalcooleiro e aos produtores rurais de diferentes portes do estado de São Paulo. Essa análise estratégica serve como base para o planejamento das ações futuras da SustentaAgro, permitindo que a empresa fortaleça seus diferenciais competitivos, amplie sua presença no mercado e reforce seu compromisso com o desenvolvimento sustentável e a transformação positiva do agronegócio brasileiro.

4.2.1.1. Forças

A SustentaAgro Consultoria destaca-se pela atuação técnica especializada e multidisciplinar, reunindo profissionais com conhecimento sólido em sustentabilidade, agronegócio e gestão ambiental. Sua principal força está na capacidade de desenvolver soluções personalizadas e moduladas, adequadas à realidade e ao porte de cada cliente, sejam produtores individuais, cooperativas ou associações. A proximidade com o campo e o atendimento híbrido, que combina visitas técnicas presenciais e suporte digital, fortalecem o vínculo e a confiança com os produtores. Além disso, o alinhamento com padrões internacionais de sustentabilidade, como as normas GRI e ABNT, confere à SustentaAgro uma posição estratégica no mercado, capaz de atender à crescente demanda por conformidade e transparência no setor agroindustrial.

4.2.1.2. Fraquezas

Entre os principais desafios, destaca-se a necessidade de consolidar parcerias estratégicas e reconhecimento institucional para fortalecer a credibilidade da marca frente a grandes consultorias já estabelecidas. A complexidade de traduzir métricas ESG em ações

práticas e acessíveis aos pequenos produtores rurais representa outro ponto sensível, exigindo constante aprimoramento da comunicação e da didática nos processos de orientação. Ademais, como uma empresa em fase de expansão, a SustentaAgro poderá enfrentar limitações de recursos financeiros e de equipe, o que tende a restringir a velocidade de crescimento e a diversificação dos serviços no curto prazo.

4.2.1.3. Oportunidades

O cenário atual oferece amplas oportunidades para a SustentaAgro Consultoria. A crescente valorização das práticas ESG e a exigência de relatórios de sustentabilidade por parte de investidores, compradores e instituições financeiras impulsionam a demanda por serviços de consultoria qualificada. Há também espaço para alianças com universidades, cooperativas, startups e agrotechs, que podem potencializar o alcance e a inovação dos projetos. Além disso, a empresa poderá expandir sua atuação para outros segmentos do agronegócio, diversificando sua base de clientes e promovendo programas coletivos de sustentabilidade em parceria com certificadoras independentes, fortalecendo toda a cadeia de valor do setor.

4.2.1.4. Ameaças

Entre as ameaças externas, destacam-se a concorrência com grandes consultorias nacionais e internacionais, que podem apresentar maior estrutura e reconhecimento no mercado. A resistência cultural de alguns produtores rurais em adotar práticas de sustentabilidade pode representar um entrave à adesão inicial. Alterações nas legislações ambientais e nas normas de reporte ESG também podem demandar adaptações metodológicas e custos adicionais de atualização. Por fim, há o risco de confusão entre o papel de consultoria e o de certificação, o que reforça a importância de a SustentaAgro manter uma comunicação clara sobre sua atuação imparcial e orientadora, não exercendo atividades de certificação para preservar a transparência e a credibilidade junto aos clientes.

A análise SWOT demonstra que a SustentaAgro Consultoria possui uma base sólida para consolidar-se como referência em consultoria ESG aplicada ao setor rural, especialmente pela combinação entre conhecimento técnico, inovação e foco na realidade dos produtores. O fortalecimento de parcerias institucionais, aliado ao investimento em tecnologia, capacitação e comunicação estratégica, será essencial para superar fragilidades e mitigar ameaças externas. Ao mesmo tempo, o aproveitamento das oportunidades emergentes no cenário agroambiental

permitirá que a SustentaAgro amplie sua atuação e consolide a sustentabilidade como pilar estratégico de competitividade, transparência e rentabilidade no agronegócio paulista e brasileiro.

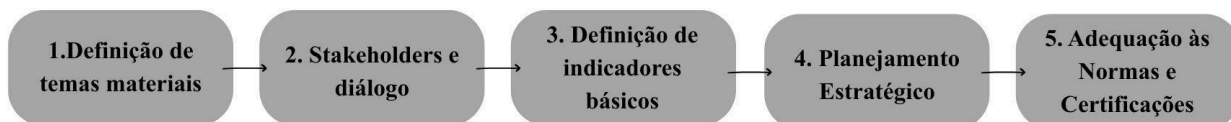
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1. IMPLEMENTAÇÃO DE ESG PARA PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR

A implementação de práticas ESG consiste em um processo estruturado que integra ações ambientais, sociais e de governança à gestão organizacional. Este capítulo apresenta, de forma sintetizada, as etapas necessárias para a adoção dessas práticas, desde o diagnóstico inicial até a comunicação dos resultados, com o objetivo de orientar a aplicação efetiva e contínua do ESG no setor sucroenergético.

O fluxograma apresentado na Figura 8 sintetiza de forma clara e objetiva as etapas essenciais para a implementação de práticas ESG no setor sucroenergético. Inicia-se pela identificação dos temas materiais, que orienta a definição das prioridades estratégicas, no qual são identificadas as condições atuais da organização em relação aos aspectos ambientais, sociais e de governança e quais terão prioridade no desenvolvimento. Em seguida, ocorre a análise do engajamento dos stakeholders que garante a integração das partes interessadas no processo, enquanto a definição de indicadores e metas (OKRs e KPIs) possibilita o monitoramento das ações durante o processo. A seguir, a etapa de planejamento estratégico assegura a execução estruturada das iniciativas sustentáveis, sendo acompanhada pelo monitoramento e avaliação de desempenho, que mede os resultados obtidos pelos indicadores e metas. Por fim, a elaboração do relatório de sustentabilidade consolida as informações conforme as normas GRI e ABNT PR 2030, culminando na comunicação e melhoria contínua, etapa que reforça a transparência e o aprimoramento constante das práticas ESG.

Figura 8: Fluxograma da implementação de práticas sustentáveis



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

5.1.1. Temas materiais

O conceito de ESG (Environmental, Social and Governance) tem ganhado crescente relevância no contexto capitalista contemporâneo, sendo compreendido como um instrumento estratégico para promover a sustentabilidade organizacional aliada ao desenvolvimento

econômico. A adoção de práticas sustentáveis alinhadas aos princípios do ESG, isto é, práticas que englobam dimensões ambientais, sociais e de governança, requer inicialmente, a compreensão detalhada dos elementos que compõem cada um desses eixos.

Diversos referenciais internacionais podem orientar a implementação de práticas de sustentabilidade, incluindo as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI) e certificações de reconhecimento global, como a Bonsucro. Contudo, considerando o recorte deste estudo, que abrange produtores de cana-de-açúcar do estado de São Paulo, englobando não apenas grandes, mas também médios e pequenos produtores, adota-se, como referência inicial, a norma ABNT PR 2030 (Quadro 7), este marco normativo nacional, voltado à sustentabilidade, apresenta parâmetros condizentes com a realidade do setor agrícola brasileiro, permitindo que os produtores evoluam gradualmente e, à medida que seus processos atingirem maior maturidade, possam migrar para a adoção das diretrizes da GRI, nesse caso da GRI 13 (Quadro 8). Para gerenciar e enfatizar melhor seus impactos sustentáveis sobre os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), a GRI analisa os impactos de cada provável tema material sobre os 17 ODS.

Quadro 7: Temas materiais da norma ABNT PR 2030

(continua)

Eixo	Tema	Critério
Ambiental	Mudanças climáticas	Mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE)
		Adaptação às mudanças climáticas
		Eficiência energética
	Recursos hídricos	Uso da água
		Gestão de efluentes
	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	Conservação e uso sustentável da biodiversidade
		Uso sustentável do solo
	Economia circular e gestão de resíduos	Economia circular
		Gestão de resíduos
	Gestão ambiental e prevenção da poluição	Gestão ambiental
		Prevenção da poluição sonora (ruídos e vibrações)
		Qualidade do ar (emissão de poluentes)
Gerenciamento de áreas contaminadas		
Produtos perigosos		
Social	Diálogo social e desenvolvimento territorial	Investimento social privado
		Diálogo e engajamento das partes interessadas
		Impacto social
	Direitos humanos	Respeito aos direitos humanos
		Combate ao trabalho forçado ou compulsório
		Combate ao trabalho infantil

(conclusão)

Eixo	Tema	Critério
Social	Diversidade, equidade e inclusão	Políticas e práticas de diversidade e equidade
		Cultura e promoção de inclusão
	Relações e práticas de trabalho	Desenvolvimento profissional
		Saúde e segurança ocupacional
		Qualidade de vida
		Liberdade de associação
		Política de remuneração e benefícios
Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor	Relacionamento com consumidores e clientes	
	Relacionamento com os fornecedores	
Governança	Governança corporativa	Estrutura e composição da governança corporativa
		Propósito e estratégia em relação à sustentabilidade
	Conduta empresarial	Compliance, programa de integridade e práticas anticorrupção
		Práticas de combate à concorrência desleal (<i>antitrust</i>)
		Engajamento das partes interessadas
	Práticas de controle e gestão	Gestão de riscos do negócio
		Controles internos
		Auditorias interna e externa
	Ambiente legal e regulatório	Gestão da segurança da informação
		Privacidade de dados pessoais
	Transparência na gestão	Responsabilização (prestação de contas)
		Relatórios ESG, de sustentabilidade e/ou relato integrado

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022.

Quadro 8: Temas materiais prováveis da GRI 13

(Continua)

Ambiental	Social	Governança
Emissões	Segurança alimentar	Políticas públicas
Adaptação e resiliência climática	Inocuidade dos alimentos	Concorrência desleal
Biodiversidade	Saúde e bem-estar animal	Combate à corrupção
Conversão de ecossistemas naturais	Comunidades locais	
Saúde do solo	Direitos à terra e aos recursos naturais	
Uso de agrotóxicos	Direitos de povos indígenas	
Água e efluentes	Não discriminação e igualdade de oportunidades	
Resíduos	Trabalho forçado ou análogo ao escravo	
	Trabalho infantil	
	Liberdade sindical e negociação coletiva	

(conclusão)

Ambiental	Social	Governança
	Saúde e segurança do trabalho	
	Práticas empregatícias	
	Renda digna e salário digno	
	Inclusão econômica	
	Rastreabilidade da cadeia de fornecedores	

Fonte: Global Reporting Initiative, 2022.

Inicialmente, é necessário realizar a análise dos temas materiais indicados pelas normas e diretrizes como parâmetros para a condução de atividades sustentáveis. Com base nessa análise, procede-se ao levantamento dos dados e das práticas atualmente adotadas pela propriedade nos três pilares do ESG (ambiental, social e de governança), considerando todas as atividades desenvolvidas no contexto de uma produção de cana-de-açúcar. Essa avaliação visa identificar quais ações já estão em conformidade com os princípios ESG e quais demandam ajustes ou reestruturações (Senar, 2023).

Tomando como referência os temas materiais apresentados pelo SENAR (2023), conforme exposto na Quadro 9, que abordam os temas levantados pela ABNT PR 2030 e pela GRI de maneira sintetizada, destacam-se os seguintes temas para análise:

Quadro 9: Temas materiais

(continua)

Ambiental	Social	Governança
Mitigação das emissões de gases do efeito estufa	Investimento social privado	Estrutura e composição da governança corporativa
Adaptação às mudanças climáticas	Diálogo e engajamento das partes interessadas	Propósito e estratégia em relação a sustentabilidade
Eficiência energética	Impacto social	<i>Compliance</i> , programa de integridade e prática anticorrupção
Uso da água	Respeito aos direitos humanos	Práticas de combate à concorrência desleal
Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Combate ao trabalho forçado ou compulsório	Engajamento das partes interessadas
Uso sustentável do solo	Combate ao trabalho infantil	Gestão de riscos do negócio

(conclusão)

Ambiental	Social	Governança
Economia circular	Políticas e práticas de diversidade e inclusão	Controles internos
Gestão de resíduos	Cultura e promoção da inclusão	Auditoria interna e externa
Prevenção à poluição sonora	Desenvolvimento profissional	Ambiente legal e regulatório
Qualidade do ar	Qualidade de vida	Gestão da segurança e da informação
Gerenciamento de áreas contaminadas	Liberdade de associação	Privacidade de dados pessoais
Produtos perigosos	Políticas de remuneração e benefícios	Prestação de contas
	Relacionamento com consumidores e clientes	Relatórios de sustentabilidade e/ou divulgação por outras fontes
	Relacionamento com fornecedores	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

5.1.2. *Stakeholders* e diálogo

A partir da definição dos temas materiais, torna-se essencial realizar a análise das partes interessadas direta ou indiretamente envolvidas no processo produtivo da cana-de-açúcar, tais como trabalhadores, fornecedores, comunidade local e representantes do poder público. O relacionamento entre *stakeholders* e a empresa, é considerado como parte do seu planejamento e um dos pilares para construção de estratégias sustentáveis (Mostardeiro, 2005).

Essa análise deve ser conduzida em articulação com essas partes, por meio de mecanismos como diálogos estruturados, aplicação de questionários e/ou entrevistas (SENAR, 2023). O objetivo é compreender a percepção, a relevância e a necessidade associadas aos temas materiais identificados na etapa inicial, garantindo que as práticas sustentáveis adotadas estejam alinhadas às expectativas e demandas dos diferentes *stakeholders*.

A Global Reporting Initiative (GRI) (2021), em especial no GRI 3 – Temas Materiais, trata da relação entre a organização e seus *stakeholders*, enfatizando a importância de identificá-los e de desenvolver um relacionamento contínuo que permita compreender seus impactos. Entre os principais *stakeholders* estão os parceiros de negócios, trabalhadores,

comunidades locais, fornecedores e grupos vulneráveis. Além desses, a norma ressalta a relevância de considerar também aqueles com os quais a organização não mantém contato direto, como os trabalhadores inseridos na cadeia de fornecimento.

Corrêa (2024) enfatiza que o diálogo com as partes interessadas deve ser conduzido por meio de canais de comunicação compatíveis com o perfil de cada público, podendo incluir reuniões presenciais ou virtuais, pesquisas e questionários online, além de entrevistas com comitês. Essas estratégias favorecem a participação efetiva e o entendimento mútuo, promovendo a troca de informações e a construção de um ambiente propício às transformações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

5.1.3. Definição de indicadores básicos

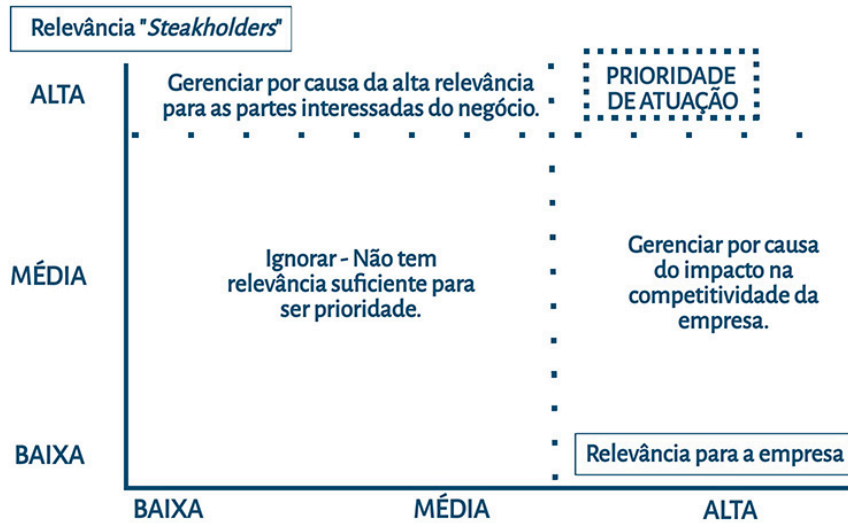
Após a definição dos temas materiais e a análise da percepção dos *stakeholders* em relação às ações voltadas ao ESG, é necessário estabelecer indicadores fundamentais que subsidiem a elaboração de um planejamento estratégico para a implementação do ESG na propriedade produtora de cana-de-açúcar.

A elaboração dos indicadores básicos para o planejamento ESG deve estar alinhada não apenas aos princípios que regem o próprio ESG, mas também aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como os temas materiais, de modo a assegurar a conformidade com os compromissos globais de sustentabilidade (Pacto Global, 2024).

A definição desses indicadores pode ser realizada por diferentes metodologias; neste contexto, adota-se a matriz de materialidade (Figura 9) como instrumento central. De acordo com o The World Business Council for Sustainable Development (2021), essa matriz configura-se como uma ferramenta essencial para determinar o grau de relevância dos temas tanto para a organização quanto para seus *stakeholders*. A partir dessa priorização, torna-se possível identificar os indicadores estratégicos que nortearão as etapas subsequentes de implementação das práticas ESG.

É importante destacar que, embora determinados temas possam apresentar baixa relevância tanto para a organização quanto para os *stakeholders* e, portanto, não figurarem como prioridade no planejamento estratégico de ESG, todos os temas identificados devem, ainda assim, estar em conformidade com as legislações e normas vigentes. O atendimento aos requisitos legais constitui um pressuposto mínimo para a implementação de práticas sustentáveis, independentemente do grau de materialidade atribuído a cada tema.

Figura 9: Matriz de materialidade



Fonte: SEBRAE, 2023.

5.1.3.1. Exemplos de uso da matriz de materialidade

- a. Durante uma pesquisa com *stakeholders*, o tema Prevenção à poluição sonora foi classificado como baixo impacto e não relevante para os *stakeholders* e para a empresa, sendo de baixa prioridade para ambos. Isso significa que é um tema que a empresa não, necessariamente, precisa priorizar na sua estratégia ESG neste momento.
- b. O tema de Auditoria interna e externa foi classificado como de alto impacto para a empresa e de alta relevância para os *stakeholders*, assim, o tema fica alocado para alta prioridade para ambos, sendo um tema muito relevante para a estratégia do negócio, e necessariamente deve ser priorizado.
- c. O tema de Investimento social privado foi classificado como de médio impacto para a empresa e de alta relevância para os *stakeholders*, assim, o tema fica alocado para alta prioridade para os *stakeholders*, embora para a empresa não seja um tema de grande impacto para a estratégia do negócio, deve ser priorizado devido a alta relevância para as partes interessadas.
- d. O tema de Práticas de combate à concorrência desleal foi classificado como de alto impacto para a empresa e de baixa relevância para os *stakeholders*, assim, o tema fica alocado para alta prioridade para a empresa, embora para os *stakeholders* não seja um tema de grande impacto para a estratégia do negócio, deve ser priorizado devido a alta relevância para a empresa.

5.1.4. Planejamento estratégico

Após a definição da prioridade dos indicadores selecionados para cada eixo, aqueles classificados como de alta e média prioridade serão destacados no planejamento estratégico para a implementação das práticas ESG pelo produtor rural em sua produção de cana-de-açúcar.

O planejamento estratégico pode ser estruturado por meio de diferentes metodologias e plataformas, variando conforme a familiaridade e a facilidade de aplicação por parte de cada indivíduo, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos propostos ao longo do tempo. Neste contexto, sugere-se a adoção da metodologia de OKRs (*Objectives and Key Results*) em conjunto com os KPIs (*Key Performance Indicators*).

A metodologia OKRs, traduzida como "Objetivos e Resultados-Chave", consiste na definição de metas mensuráveis a serem alcançadas dentro de um período determinado, acompanhadas por resultados específicos que indicam o progresso rumo ao objetivo (Muniz, 2021). Por exemplo, o objetivo "Alcançar o uso de 75% de combustíveis renováveis em todo o processo produtivo" visa, de forma geral, aumentar a utilização de fontes renováveis de energia e, conseqüentemente, reduzir a dependência de combustíveis fósseis. O resultado-chave seria, portanto, atingir a marca de 75% de uso de combustíveis renováveis no total consumido.

Complementando os OKRs, os KPIs funcionam como indicadores-chave de desempenho, ou seja, métricas quantitativas utilizadas para monitorar o progresso em direção ao alcance dos objetivos traçados (Muniz, 2021). Tomando como base o objetivo citado anteriormente, alguns KPIs exemplares seriam: 1) Reduzir em 40% o volume total de diesel utilizado na frota interna; 2) Instalar sistemas de energia solar em 100% das unidades produtivas até dezembro; e 3) Construir uma unidade de abastecimento interno com biocombustíveis.

A utilização integrada dessas ferramentas permite o monitoramento contínuo do desempenho da propriedade em relação aos compromissos estabelecidos no âmbito ESG, contribuindo para a promoção da sustentabilidade ambiental, econômica e social da atividade canavieira. Ressalta-se, contudo, a importância de que esse acompanhamento ocorra de forma periódica, uma vez que não há um prazo universalmente ideal para o alcance de cada objetivo. O tempo estipulado deve ser definido de maneira consciente, considerando a complexidade e a viabilidade de execução do objetivo proposto, de modo que não comprometa outras atividades da empresa nem resulte em atrasos que possam prejudicar o desempenho da produção (Sebrae, 2024).

5.1.4.1. Comparativo entre maturidade e porte de produtores rurais

A ABNT PR 2030 apresenta informações referentes aos estágios de maturidade ESG das organizações, os quais são divididos em cinco níveis: (1) elementar, (2) não integrado, (3) gerencial, (4) estratégico e (5) transformador (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022). Esses estágios são descritos e detalhados no Quadro 10.

Com base na análise da literatura relacionada ao contexto do meio rural, observa-se que os minifúndios e pequenas propriedades tendem a se enquadrar nos estágios elementar e não integrado, enquanto as médias propriedades se posicionam entre os estágios não integrado e gerencial. Já as grandes propriedades e as usinas sucroalcooleiras, de modo geral, situam-se entre os estágios estratégico e transformador. Ressalta-se que, ao atingir o estágio transformador, o produtor demonstra maturidade organizacional suficiente para avançar em direção à adoção de normas internacionais, como a Global Reporting Initiative (GRI).

Quadro 10: Estágios de maturidade ABNT PR 2030.

Estágio de Maturidade	Descrição Resumida
Estágio 1 – Elementar	A organização limita-se ao cumprimento da legislação e requisitos regulatórios, tratando o tema de forma incipiente e reativa. Ainda não há práticas ESG efetivas, apenas ações voltadas à conformidade legal.
Estágio 2 – Não Integrado	Iniciam-se práticas sustentáveis pontuais, porém sem integração com a gestão organizacional. As ações são isoladas e não estruturadas, o que ainda impede a consolidação de práticas ESG consistentes.
Estágio 3 – Gerencial	Os processos e mecanismos de controle passam a ser estruturados e integrados ao modelo de gestão. A sustentabilidade é tratada de forma sistemática, marcando o início da adoção efetiva das práticas ESG.
Estágio 4 – Estratégico	O ESG é incorporado à estratégia corporativa, com análise de riscos, oportunidades e impactos. Há engajamento das partes interessadas, definição de metas e indicadores e busca por geração de valor compartilhado.
Estágio 5 – Transformador	O ESG torna-se base do modelo de negócio. A organização exerce liderança e influência no setor, promovendo transformações em suas cadeias de valor e contribuindo para impactos sociais e ambientais amplos e duradouros.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022.

A adoção de práticas baseadas em normas ESG e de certificações pode apresentar diferentes níveis de complexidade conforme o porte e a maturidade dos produtores rurais.

Embora todos enfrentem desafios na implementação dos princípios de sustentabilidade em suas atividades, os pequenos e médios produtores destacam-se pela maior limitação de acesso à assistência técnica e a recursos financeiros, aspectos que, para grandes produtores, tendem a ser superados com maior facilidade. Para ilustrar essa diferenciação entre os distintos portes produtivos, elaborou-se a Quadro 11, que apresenta de forma sintetizada seus principais desafios, oportunidades e benefícios, bem como estratégias sugeridas para a adequação às práticas ESG em conjunto com a classificação das propriedades rurais do Brasil (2020).

Quadro 11: Comparativo entre os portes³ de produtores rurais

Porte do produtor	Principais desafios	Oportunidades/benefícios	Estratégias sugeridas
Minifúndio e Pequena propriedade	Falta de capacitação técnica; custo elevado de consultoria; dificuldade no uso de indicadores complexos	Melhoria da imagem perante cooperativas; acesso a programas de crédito verde	Criar relatórios simplificados com base na ABNT PR 2023 via associações; capacitação por cooperativas
Média propriedade	Pouca integração de dados ambientais e sociais; falta de ferramentas digitais	Possibilidade de parcerias com grandes empresas e certificações intermediárias	Uso de consultoria modular e planejamentos simplificados com base na ABNT PR 2030 e possível início de uso da GRI.
Grande propriedade e usinas	Dificuldade em alinhar dados de várias unidades; custos de auditoria	Acesso a mercados internacionais e investidores ESG	Aplicação integral da GRI com verificação externa e relatórios anuais integrados

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

5.1.4.2. Exemplo de materialidade da Delta Sucrenergia











Para a safra 2023/24, a Delta (2024) utilizou a matriz de materialidade, ela identifica dez temas materiais, organizados em quatro macro temas alinhados à estratégia corporativa e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A seleção dos tópicos mais relevantes de ESG foi realizada a partir de uma ação de escuta com os principais públicos de interesse da empresa, envolvendo 761 respostas de fornecedores, prestadores de serviços, clientes, empregados, colaboradores terceirizados, instituições representativas, órgãos reguladores e autoridades locais, além de 22 entrevistas com a alta liderança, conselheiros, especialistas e instituições financeiras. A partir desse levantamento, foram identificados 19 temas, dos quais dez foram priorizados para compor a matriz final, considerando critérios de

³ Portes faz referência à classificação das propriedades rurais no Brasil com base nos Módulos Fiscais, em minifúndios, pequena, média e grandes propriedades.

probabilidade, severidade, magnitude e relevância para os stakeholders, tendo recebido validação da alta administração. A Delta planeja revisar sua matriz de materialidade a cada dois anos, garantindo atualização contínua de seus temas estratégicos.

Embora não seja abordado de maneira clara o uso de OKR e KPI, pela estrutura e organização dos temas materiais, principalmente pela ausência de dados quantitativos para a metrificação dos resultados, existem semelhanças nessa organização que é apresentada parcialmente na Figura 10. Para exemplificar uma maneira mais adequada de criar KPIs metrificados, foi apresentado no Quadro 12 com as metas apresentadas pelo relatório da Delta Sucrenergia.

Figura 10: Temas materiais Delta Sucoenergia

Temas materiais GRI 3-2				
Macrotema estratégico	Tema material	Delimitação do tema	Desafios	ODS correlacionados
Inovação, tecnologia, energia renovável, economia circular, gestão de resíduos e efluentes	Inovação, tecnologia e boas práticas agrícolas	Investimento em inovação visando à adaptação a cenários e tendências. Desenvolvimento de tecnologias nas operações próprias e de terceiros; Melhores práticas agrícolas.	Desenvolvimento de novas tecnologias para garantir e ampliar a produtividade; investir no desenvolvimento de biofertilizantes, organominerais e de controle biológico.	     
	Eficiência energética	Priorização do uso de energia renovável, redução do consumo e otimização, geração de energia limpa.	Manter a autossuficiência energética e expandir para os demais etapas do processo; investir em geração de energia renovável a partir de subprodutos.	  
	Gestão de resíduos e rejeitos	Robustez dos sistemas de gestão e destinação, com a geração de energia e a diversificação de subprodutos.	Expandir a circularidade de subprodutos com ênfase para a utilização de biofertilizantes, organominerais e a produção de energia renovável; fazer a correta gestão e disposição daqueles que não puderem ser reaproveitados; disseminar os conceitos e aplicações da circularidade a toda cadeia de valor.	  
Gestão de fornecedores, saúde e segurança e asseguração de direitos humanos	Saúde, bem-estar e segurança	Garantia do bem-estar, da saúde e da segurança do trabalhador por meio da gestão do ambiente organizacional, Cultura baseada na prevenção de acidentes e gestão de emergência com protocolos, processos e treinamentos.	Mantier um ambiente de trabalho seguro; zelar pela saúde mental dos colaboradores; garantir a vida dos profissionais; disseminar as melhores práticas.	  
	Direitos humanos e relações trabalhistas	Garantia de processos internos que inibam e tratam casos de violação aos direitos humanos em toda a cadeia de valor, tais como o trabalho infantil e trabalho análogo ao escravo; Direito à livre associação sindical e à negociação coletiva.	Inibir casos de violação de direitos humanos, gerando condições dignas de trabalho para toda a cadeia de valor.	     
	Gestão, transparência e rastreabilidade da cadeia de fornecedores	Orientação, capacitação, exigência, controle e monitoramento do padrão de qualidade dos fornecedores. Uso de critérios socioambientais no contratação de insumos e serviços, e certificações socioambientais na cadeia. Aprimoramento dos processos de identificação e rastreabilidade da origem da matéria-prima. Comunicação com transparência sobre práticas.	Aumentar a gerenciabilidade sobre as práticas da cadeia de suprimentos; disseminar conscientização sobre impactos socioambientais.	       

Fonte: Delta Sucoenergia, 2024

Quadro 12: Temas materiais da Delta Sucoenergia com sugestões de valores

Tema Material	Objetivo (OKR)	Resultados-Chave (KPIs)
Inovação, tecnologia e boas práticas agrícolas	Investir em inovação e desenvolvimento tecnológico para aumentar a produtividade agrícola e adotar melhores práticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar 5 novas tecnologias nas operações próprias e de terceiros até 2025. 2. Desenvolver/utilizar pelo menos 3 novos biofertilizantes, organominerais ou produtos biológicos até 2026. 3. Aumentar em 10% a produtividade agrícola em 3 anos.
Eficiência energética	Priorizar o uso de energia renovável, reduzir o consumo e gerar energia limpa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atingir 85% de energia renovável no mix energético até 2025. 2. Reduzir em 8% o consumo energético por tonelada de cana moída até 2026. 3. Gerar 120 GWh/ano de energia limpa a partir de subprodutos até 2025.
Gestão de resíduos e rejeitos	Expandir a circularidade de subprodutos, promovendo diversificação e destinação adequada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaproveitar 95% dos resíduos gerados até 2026. 2. Produzir 50 mil toneladas/ano de biofertilizantes e organominerais a partir de rejeitos até 2025. 3. Direcionar 30% da energia renovável da empresa para ser gerada exclusivamente por resíduos até 2027.
Saúde, bem-estar e segurança	Garantir a saúde, segurança e bem-estar dos colaboradores por meio de uma cultura organizacional preventiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzir em 20% os acidentes de trabalho até 2025. 2. Alcançar 100% de colaboradores treinados em protocolos de saúde e segurança até 2026. 3. Obter índice de satisfação \geq 85% dos colaboradores com o ambiente de trabalho até 2025.
Direitos humanos e relações trabalhistas	Assegurar condições dignas de trabalho, livre associação sindical e eliminação de práticas de trabalho análogo ao escravo ou infantil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar 10 auditorias anuais na cadeia de valor. 2. Zerar casos de trabalho infantil e análogo ao escravo até 2025. 3. Garantir que 100% dos colaboradores estejam cobertos por negociação coletiva até 2026.
Gestão, transparência e rastreabilidade da cadeia de fornecedores	Ampliar a transparência e a rastreabilidade da cadeia de suprimentos, garantindo práticas socioambientais responsáveis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliar 90% dos fornecedores segundo critérios socioambientais até 2026. 2. Certificar 70% dos fornecedores estratégicos em padrões de sustentabilidade até 2027. 3. Rastrear 100% da matéria-prima adquirida até 2026. 4. Publicar relatórios anuais de transparência com \geq 95% de cobertura da cadeia de suprimentos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025

Embora as informações relacionadas à elaboração de relatórios de sustentabilidade e à adoção de práticas sustentáveis sejam mais acessíveis a grandes produtores de cana-de-açúcar, especialmente às usinas de maior porte, é importante destacar que pequenos e médios

produtores também desempenham papel significativo na produção sucroenergética. Contudo, esses produtores frequentemente enfrentam limitações quanto ao acesso a tecnologias, informações e crédito, o que pode dificultar a implementação integral das medidas consideradas ideais. Ainda assim, tais restrições não inviabilizam a adoção de práticas mais sustentáveis, desde que adaptadas às condições específicas de cada realidade produtiva (Senar, 2023).

Nesse sentido, o Quadro 13 apresenta um exemplo baseado nos mesmos temas materiais e nos OKRs empregados pela Delta Sucroenergia, mas reformulados em KPIs adequados às particularidades de pequenos e médios produtores.

Quadro 13: OKRs e KPIs para pequenos e médios produtores

(Continua)

Tema Material	Objetivo (OKR)	Resultados-Chave (KPIs)
Inovação, tecnologia e boas práticas agrícolas	Investir em inovação e desenvolvimento tecnológico para aumentar a produtividade agrícola e adotar melhores práticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adotar pelo menos 1 nova prática agrícola sustentável por safra (ex.: rotação de culturas, plantio direto, adubação verde). 2. Utilizar $\geq 20\%$ de insumos biológicos (biofertilizantes ou defensivos naturais) em substituição aos químicos até 2026. 3. Aumentar em 5% a produtividade em 3 anos com práticas de manejo simples.
Eficiência energética	Priorizar o uso de energia renovável, reduzir o consumo e gerar energia limpa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar 1 sistema de energia solar simples (ex.: para bomba de irrigação ou iluminação) até 2026. 2. Reduzir em 5% o consumo de combustível por hectare mecanizado até 2025. 3. Substituir $\geq 30\%$ das lâmpadas da propriedade por LED até 2025.
Gestão de resíduos e rejeitos	Expandir a circularidade de subprodutos, promovendo diversificação e destinação adequada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaproveitar $\geq 50\%$ dos resíduos agrícolas (ex.: palhada para cobertura do solo, compostagem). 2. Produzir composto orgânico com restos de colheita e esterco para adubar pelo menos 10% da área cultivada. 3. Eliminar 100% da queima de resíduos agrícolas até 2025.
Saúde, bem-estar e segurança	Garantir a saúde, segurança e bem-estar dos colaboradores por meio de uma cultura organizacional preventiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar treinamentos anuais básicos de segurança (EPI, primeiros socorros). 2. Garantir que 100% dos trabalhadores usem EPI em atividades de risco. 3. Reduzir em 10% os incidentes leves (cortes, quedas, intoxicações) até 2026.

(conclusão)

Tema Material	Objetivo (OKR)	Resultados-Chave (KPIs)
Direitos humanos e relações trabalhistas	Assegurar condições dignas de trabalho, livre associação sindical e eliminação de práticas de trabalho análogo ao escravo ou infantil.	<ol style="list-style-type: none">1. Formalizar 100% dos contratos de trabalho.- Zerar casos de trabalho infantil e garantir \geq 18 anos para atividades pesadas.2. Participar de pelo menos 1 associação ou cooperativa para fortalecer a negociação coletiva até 2026.
Gestão, transparência e rastreabilidade da cadeia de fornecedores	Ampliar a transparência e a rastreabilidade da cadeia de suprimentos, garantindo práticas socioambientais responsáveis.	<ol style="list-style-type: none">1. Manter registro simples dos fornecedores em planilha ou caderno até 2025.2. Garantir que \geq 50% dos insumos comprados sejam de fornecedores locais/regionais.3. Participar de pelo menos 1 curso ou treinamento por ano sobre gestão sustentável de insumos e comercialização.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025

5.1.5. Adequação às normas e certificações

A adoção de práticas alinhadas aos princípios ESG tem se consolidado como um diferencial competitivo relevante no mercado, especialmente para organizações que seguem normas técnicas reconhecidas e obtêm certificações de qualidade para seus produtos e serviços. Nesse contexto, a ABNT PR 2030 configura-se como uma Prática Recomendada (PR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), não sendo de caráter obrigatório, mas representando uma diretriz importante para a incorporação da sustentabilidade nas estratégias organizacionais.

Embora facultativa, a ABNT PR 2030 conta com um Procedimento para Verificação ESG (PE-487), que permite a certificação das empresas que adotam suas práticas. Esse procedimento consiste na avaliação do nível de implementação ou de maturidade ESG da organização. Caso os requisitos mínimos sejam atendidos, é emitido um certificado que atesta o comprometimento da empresa com as práticas sustentáveis. Alternativamente, caso o nível mínimo de maturidade não seja alcançado, a ABNT pode emitir uma declaração de compromisso, desde que a organização apresente um plano de ação formalizado e coerente com os critérios exigidos para alcançar o nível de maturidade requerido (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022).

Atualmente, diversas certificações nacionais e internacionais voltadas à agenda ESG estão disponíveis, refletindo o crescente reconhecimento da importância da sustentabilidade nos processos produtivos e de gestão. No cenário nacional, destaca-se a Bolsa do Brasil (B3),

no âmbito internacional, são referências consolidadas a *Global Reporting Initiative* (GRI) e a *International Organization for Standardization* (ISO).

No contexto brasileiro, uma pesquisa revelou que aproximadamente 85% das empresas participantes elaboram relatórios de sustentabilidade, sendo que, entre elas, 72% adotam os Padrões da *Global Reporting Initiative* (GRI). Esses padrões, amplamente reconhecidos internacionalmente, destacam-se por sua estrutura robusta e pela disponibilidade gratuita de suas diretrizes no site oficial da organização. Os documentos da GRI orientam o gerenciamento, a mensuração e a comunicação das práticas, resultados e indicadores relacionados aos aspectos ambientais, sociais e econômicos das organizações (Ávila, 2023).

A estrutura dos padrões da *Global Reporting Initiative* (GRI) é modular, o que possibilita sua aplicação em diferentes tipos de relatórios de sustentabilidade, conforme as necessidades e características de cada organização. Essa estrutura é composta por padrões universais (GRI 1, GRI 2 e GRI 3), aplicáveis a todos os tipos de entidades, e por padrões setoriais, que direcionam a divulgação de informações específicas de determinados segmentos. No caso das atividades agroindustriais voltadas à produção de cana-de-açúcar, o padrão mais adequado é o GRI 13 – Agricultura, Aquicultura e Pesca. Além disso, existem os padrões temáticos, como o GRI 302 – Energia, que devem ser utilizados apenas quando o tema material identificado pela organização estiver diretamente relacionado a esses tópicos específicos e apresentar alta relevância para a sustentabilidade empresarial (*Global Reporting Initiative*, 2021).

5.1.5.1. Padrão Universal GRI 1

Os relatórios de sustentabilidade podem ser elaborados de duas formas: “em conformidade” ou “em referência”. A modalidade em referência indica o uso parcial dos padrões GRI, sem seguir integralmente as exigências estabelecidas, enquanto a modalidade em conformidade segue rigorosamente as diretrizes e etapas definidas no caderno universal GRI 1 - Fundamentos 2021. Conforme a *Global Reporting Initiative* (2021), os relatórios de sustentabilidade “em conformidade” devem atender a nove requisitos fundamentais, descritos no documento GRI 1, conforme exemplificado no Quadro 14.

Quadro 14: Elaboração de um relatório pelo GRI 1

Nº	Requisito	Síntese
1	Aplicar os princípios de relato	Seguir princípios como clareza, equilíbrio, precisão e completude.
2	Divulgar Conteúdos Gerais (GRI 2)	Apresentar informações sobre a organização, governança e práticas.
3	Determinar temas materiais	Identificar os impactos mais relevantes (econômicos, sociais e ambientais). Caso tenha uma norma setorial específica, utilizar na determinação dos temas materiais, neste caso a GRI 13 - Agricultura, aquicultura e Pesca.
4	Divulgar Temas Materiais (GRI 3)	Explicar como cada tema material é gerido e monitorado.
5	Usar Padrões Temáticos	Aplicar padrões específicos conforme cada tema identificado, como o GRI 302 – Energia.
6	Justificar omissões	Explicar motivos para não relatar algum item exigido.
7	Incluir Índice de Conteúdo GRI	Listar todos os padrões e divulgações utilizados no relatório.
8	Inserir Declaração de Uso	Informar que o relatório segue as Normas GRI e o período coberto.
9	Notificar a GRI	Comunicar oficialmente o uso das normas à Global Reporting Initiative.

Fonte: Adaptado de Global Reporting Initiative (2021).

5.1.5.2. Padrão Universal GRI 2

A divulgação das informações gerais, conforme indicado no Tópico 2 do Quadro 6, refere-se ao Padrão Universal GRI 2 – Conteúdos Gerais. Esse padrão tem como propósito uniformizar a apresentação de informações pelas organizações, incluindo dados sobre práticas de relato, atividades, trabalhadores, governança, estratégia, políticas e engajamento de stakeholders, permitindo compreender o contexto de atuação da empresa no mercado e seus impactos sobre o mesmo. Para auxiliar na compreensão, o Quadro 15 apresenta uma ilustração detalhada do conteúdo proposto pelo GRI 2 (Global Reporting Initiative, 2021).

Quadro 15: Esquema GRI 2

Seção	Resumo descritivo
1. A organização e suas práticas de relato	Reúne informações que caracterizam a instituição, como nome, estrutura, localização, abrangência do relatório, período analisado e possíveis revisões ou verificações externas realizadas.
2. Atividades e trabalhadores	Apresenta as principais atividades desempenhadas pela organização, descreve sua cadeia produtiva e fornece dados sobre empregados e colaboradores que atuam sob sua supervisão, direta ou indireta.
3. Governança	Detalha a composição e o funcionamento dos órgãos de decisão, os processos de escolha de seus membros, além das políticas de integridade, transparência e remuneração aplicadas.
4. Estratégia, políticas e práticas	Explica a visão estratégica da organização em relação à sustentabilidade, incluindo seus compromissos éticos, políticas internas e procedimentos voltados à prevenção e correção de impactos negativos.
5. Engajamento de stakeholders	Trata das formas de identificação e relacionamento com os públicos de interesse, destacando os canais de diálogo e os acordos coletivos de trabalho existentes.

Fonte: Adaptado de Global Reporting Initiative (2021).

A aplicação do Padrão GRI 2 é fundamental para assegurar a transparência e a comparabilidade dos relatórios de sustentabilidade. Esse padrão estabelece a base para a compreensão da estrutura organizacional, de sua governança e de seu modo de operação, permitindo que os indicadores ambientais, sociais e de governança (ESG) sejam analisados de maneira contextualizada. Dessa forma, a GRI 2 contribui significativamente para a credibilidade das informações divulgadas e para o alinhamento das organizações às práticas internacionais de sustentabilidade.

5.1.5.3. Padrão Universal GRI 3

Dessa forma, seguindo a sequência dos requisitos estabelecidos pelo GRI 1 (conforme Quadro 6), destaca-se a determinação dos temas materiais, etapa na qual o GRI 3 – Temas Materiais (2021) é aplicado para orientar a divulgação desses temas. O objetivo do GRI 3 é fornecer um guia estruturado para a identificação e comunicação de temas de alta relevância, considerando aspectos ambientais, sociais, de governança e econômicos, tanto da organização quanto de seu contexto de mercado (Global Reporting Initiative, 2021).

Para exemplificar de maneira sintética a aplicação do GRI 3, foram elaborados dois quadros seguindo a divisão do padrão: o Quadro 16 apresenta um resumo do passo a passo para definição dos temas materiais, enquanto o Quadro 17 reúne os três conteúdos

obrigatórios referentes à divulgação desses temas em um relatório de sustentabilidade.

Quadro 16: Passo a passo da definição dos temas materiais do GRI 3

Etapa	Descrição resumida
Etapa 1 – Compreenda o contexto	Analisar atividades, relações de negócios, contexto de sustentabilidade e stakeholders.
Etapa 2 – Identifique impactos	Mapear impactos econômicos, ambientais e sociais (positivos e negativos) usando auditorias, consultas e relatórios.
Etapa 3 – Avalie a importância	Ranquear impactos conforme relevância; avaliar severidade e probabilidade (impactos negativos e positivos).
Etapa 4 – Priorize impactos significativos	Selecionar impactos que serão temas materiais; agrupar, testar com stakeholders e aprovar pelo órgão de governança.

Fonte: Adaptado de Global Reporting Initiative (2021).

Quadro 17: Conteúdos sobre temas materiais do GRI 3

Conteúdo	Descrição resumida
Conteúdo 3-1 – Processo de definição de temas materiais	Descrever como os impactos econômicos, ambientais e sociais foram identificados, avaliados e priorizados; indicar stakeholders consultados e influência no processo. É recomendado indicar as fontes de informação, métodos de coleta, limitações e papel do órgão de governança.
Conteúdo 3-2 – Lista de temas materiais	Apresentar a lista final de temas materiais, mudanças em relação ao relatório anterior e classificação por categoria (ambiental, social, econômica, direitos humanos). Justificar temas não considerados materiais conforme Normas Setoriais.
Conteúdo 3-3 – Gestão dos temas materiais	Para cada tema, descrever impactos reais e potenciais, envolvimento da organização (causa, contribui, relacionada), políticas e compromissos, medidas de gestão (prevenção, mitigação, reparação, potencialização de impactos positivos), monitoramento, indicadores, metas e engajamento com stakeholders. Registrar itens ainda inexistentes e planos de criação.

Fonte: Adaptado de Global Reporting Initiative (2021).

A aplicação do Padrão GRI 3 é essencial para garantir a transparência e a responsabilidade nos relatórios de sustentabilidade. Esse padrão fornece a base para a eficácia das ações de sustentabilidade, ao orientar a identificação e priorização de temas materiais de alta relevância, promover o planejamento de boas práticas e envolver os stakeholders na análise de impactos ambientais, sociais e de governança. Dessa maneira, a GRI 3 fortalece a

clareza e a confiabilidade das informações divulgadas, além de favorecer o alinhamento das organizações às normas e práticas internacionais de sustentabilidade (Global Reporting Initiative, 2021).

5.1.5.4. Padrão Setorial GRI 13

Com base na aplicação dos Padrões Universais da GRI, determinados setores do mercado contam com Padrões Setoriais, que orientam a elaboração de relatórios específicos conforme suas particularidades. No caso deste estudo, destaca-se o GRI 13 – Agricultura, Aquicultura e Pesca, destinado a organizações que atuam na produção agrícola e pecuária, na aquicultura e pesca, bem como no processamento primário, armazenamento, transporte e comercialização desses produtos, e tem como objetivo auxiliar na escolha e metrificação dos temas materiais. (Global Reporting Initiative, 2022).

Esse documento apresenta exemplos de possíveis temas materiais, tais temas foram identificados a partir da análise de organizações dos setores agropecuário, aquícola e pesqueiro, como mencionado na Quadro 7, e ilustrados na Figura 11, juntamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aos quais estão relacionados

Figura 11: Conexões entre os temas materiais prováveis para os setores de agropecuária, aquicultura e pesca e os ODS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tema 13.1 Emissões			●				●					●	●	●			
Tema 13.2 Adaptação e resiliência climática	●	●											●				
Tema 13.3 Biodiversidade		●				●						●		●	●		
Tema 13.4 Conversão de ecossistemas naturais													●	●	●		
Tema 13.5 Saúde do solo		●													●		
Tema 13.6 Uso de agrotóxicos			●			●		●				●			●		
Tema 13.7 Água e efluentes						●						●		●			
Tema 13.8 Resíduos												●					
Tema 13.9 Segurança alimentar		●															●
Tema 13.10 Inocuidade dos alimentos		●	●														
Tema 13.11 Saúde e bem-estar animal															●		
Tema 13.12 Comunidades locais	●	●	●		●	●							●				●
Tema 13.13 Direitos à terra e aos recursos naturais	●	●								●		●			●		●
Tema 13.14 Direitos de povos indígenas	●	●									●		●		●		●
Tema 13.15 Não discriminação e igualdade de oportunidades					●			●		●							●
Tema 13.16 Trabalho forçado ou análogo ao escravo					●			●									●
Tema 13.17 Trabalho infantil	●							●									●
Tema 13.18 Liberdade sindical e negociação coletiva								●									●
Tema 13.19 Saúde e segurança do trabalho			●					●									●
Tema 13.20 Práticas empregatícias	●							●		●							●
Tema 13.21 Renda digna e salário digno	●	●						●		●							●
Tema 13.22 Inclusão econômica	●	●			●			●	●	●	●			●			●
Tema 13.23 Rastreabilidade da cadeia de fornecedores												●		●			●
Tema 13.24 Políticas públicas		●												●	●		●
Tema 13.25 Concorrência desleal																	●
Tema 13.26 Combate à corrupção																	●

Fonte: Global Reporting Initiative, 2022.

É importante ressaltar que cada organização deve avaliar individualmente se determinado tema é relevante para suas atividades e se deve ser considerado prioritário em sua estratégia de sustentabilidade. Quando um tema for reconhecido como material, a organização deve identificar e divulgar as informações correspondentes de acordo com as orientações dos padrões Universais GRI e do GRI 13 (Global Reporting Initiative, 2022).

5.1.5.5. Padrões temáticos

Os padrões temáticos da Global Reporting Initiative (GRI) são aplicados de forma pontual, em situações nas quais um tema material de alta relevância para a organização é contemplado em um caderno temático específico. Esses padrões aprofundam a divulgação de informações sobre determinados assuntos que impactam significativamente a sustentabilidade da empresa. Nas versões anteriores dos padrões, como a de 2016, podem ser citados alguns exemplos de cadernos temáticos: GRI 201 – Desempenho Econômico, GRI 205 – Combate à Corrupção, GRI 302 – Energia, GRI 306 – Resíduos, GRI 402 – Relações de Trabalho e GRI 406 – Não Discriminação (Ávila, 2023).

A utilização desses padrões, contudo, depende da estrutura e das atividades de cada organização. Em muitos casos, o uso combinado dos Padrões Universais e do Padrão Setorial já é suficiente para atender de forma adequada às exigências de transparência e às necessidades de relato de sustentabilidade.

5.1.5.6. Exemplo de relato GRI

Com o intuito de exemplificar a aplicação prática do Padrão GRI na elaboração de relatórios de sustentabilidade, a Figura 12 apresenta um trecho do Relatório Integrado – Safra 2023/2024 da Raízen (2024), que ilustra a forma como a organização realiza o reporte de suas atividades em conformidade com as diretrizes internacionais de sustentabilidade.

Figura 12: Trecho Relatório de Sustentabilidade Raízen 2023/2024

Norma GRI / Outra fonte	Código	Conteúdo	Localização	Omissão		Nº de referência da Norma	Nº de referência da Norma Setorial GRI	ODS	Pacto Global
				Requisitos omitidos	Motivo				
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-28	Participação em associações.	Relatório Integrado: páginas 24, 50 Central de Indicadores						
	2-29	Abordagem para engajamento de stakeholders.	Relatório Integrado: páginas 4, 24, 49, 62						
	2-30	Acordos de negociação coletiva.	Central de Indicadores					8,8	
TEMAS MATERIAIS									
GRI 3: Temas materiais 2021	3-1	Processo de definição de temas materiais.	Relatório Integrado: página 4					11, 12, 13	7, 8, 9
	3-2	Lista de temas materiais.	Relatório Integrado: página 4						
TEMA MATERIAL: MUDANÇAS CLIMÁTICAS & GESTÃO DE EMISSÕES									
GRI 3: Temas materiais 2021	3-3	Gestão dos temas materiais.	Relatório Integrado: página 37 Central de Indicadores			11.1.1, 11.2.1, 11.3.1	13.1.1 / 13.2.1	11, 12, 13	7, 8, 9
	GRI 201: Desempenho econômico 2016	201-2	Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas.	Relatório Integrado: páginas 36, 38 Central de Indicadores			11.2.2	13.2.2	13.1
GRI 302: Energia 2016		302-1	Consumo de energia dentro da organização.	Central de Indicadores			11.1.2		7.2, 7.3, 8.4, 12.2, 13.1
	302-2	Consumo de energia fora da organização.	Central de Indicadores			11.1.3		7.2, 7.3, 8.4, 12.2, 13.1	

Fonte: Raízen, 2024.

Na Figura 12, verifica-se a organização sistemática dos conteúdos de acordo com diferentes normas da Global Reporting Initiative (GRI), entre as quais se destacam: GRI 2 – Conteúdos Gerais (2021), GRI 3 – Temas Materiais (2021), GRI 201 – Desempenho Econômico (2016) e GRI 302 – Energia (2016). Cada componente é identificado por seu código correspondente, acompanhado da descrição do conteúdo, da localização no relatório e das referências cruzadas com outros padrões setoriais, como o GRI 11 – Petróleo e Gás (2021) e o GRI 13 – Agricultura, Aquicultura e Pesca (2022), que se relacionam diretamente às áreas de atuação da Raízen.

Essa estrutura contribui para uma maior rastreabilidade e transparência das informações, possibilitando identificar com clareza onde cada tema é tratado no relatório. Ademais, evidencia-se a integração dos conteúdos com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) e com os princípios do Pacto Global, o que reforça o alinhamento entre as metas corporativas da empresa e os compromissos internacionais de sustentabilidade.

Os temas prioritários destacados, como mudanças climáticas e gestão de emissões, eficiência e consumo energético, e gestão de temas materiais, refletem o foco estratégico da Raízen em mitigar impactos ambientais e fomentar uma economia de baixo carbono. Dessa forma, a adoção dos padrões GRI demonstra não apenas a adesão da empresa às diretrizes internacionais, mas também o seu comprometimento com uma comunicação transparente, responsável e orientada pelos princípios da governança sustentável.

5.1.5.7. Análise crítica entre ABNT PR 2030 e GRI

A ABNT PR 2030 é um documento técnico elaborado com o objetivo de divulgar práticas recomendadas de sustentabilidade, abordando aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) e mantendo conexão direta com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Embora não estabeleça obrigatoriedade para a sua adoção pelas empresas brasileiras, a norma serve como um instrumento orientativo, oferecendo um ponto de partida para a implementação de práticas ESG e contribuindo para o fortalecimento da sustentabilidade empresarial.

Por outro lado, os Padrões GRI constituem um padrão internacional para relatórios de sustentabilidade, também de caráter voluntário, mas que proporciona vantagens competitivas significativas para as organizações que os adotam de forma completa. Através desses padrões, as empresas conseguem mensurar, avaliar e comunicar indicadores ESG em diferentes dimensões de sua atuação, garantindo maior transparência e credibilidade perante o mercado e

stakeholders.

Um questionamento recorrente refere-se à utilidade da ABNT PR 2030 frente à GRI, dado que esta última oferece um escopo mais amplo e detalhado. No entanto, em contextos como o de pequenos produtores ou organizações que estão iniciando sua trajetória no universo ESG, a ABNT PR 2030 apresenta um direcionamento mais acessível e simplificado, permitindo identificar áreas de melhoria, consolidar práticas já existentes e estruturar gradualmente a sustentabilidade na produção.

Assim, ao fornecer uma base estruturada e de fácil compreensão, a ABNT PR 2030 facilita a posterior adoção dos Padrões GRI, cuja aplicação exige maior conhecimento técnico e pode apresentar dificuldades de interpretação, sobretudo para produtores que não possuem experiência prévia com relatórios ESG. Dessa forma, a combinação dessas ferramentas possibilita uma transição mais organizada e eficaz rumo a relatórios de sustentabilidade mais completos e alinhados a padrões internacionais.

5.1.5.8. Desafios práticos da implementação de ESG no contexto rural

A integração dos pilares ESG envolve compreender de que forma a governança corporativa organiza e direciona a gestão dos aspectos ambientais e sociais dentro de uma organização. No contexto de pequenos produtores rurais, a governança geralmente apresenta um caráter familiar, pautado na confiança entre membros da família e em conhecimentos técnicos internos. Esse cenário contrasta com o de grandes produtores, como as usinas sucroalcooleiras, cuja governança corporativa é estruturada predominantemente com base em princípios profissionais e práticas consolidadas (Caruzo, 2025).

A pesquisa conduzida pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2022), intitulada “Percepções, Estruturas e Aspectos ESG nos Empreendimentos Rurais Brasileiros”, indicou que a adoção de determinadas práticas de governança corporativa exerce influência positiva sobre ações socioambientais. Assim, a forma como a governança é estruturada impacta diretamente a gestão dos aspectos ESG e o avanço da sustentabilidade dentro da organização.

Observou-se que o progresso em sustentabilidade e outros fatores relacionados tende a ser mais acelerado em grandes produtores, evidenciando a necessidade de estudos que analisem de forma mais aprofundada a realidade dos pequenos e médios produtores rurais no Brasil, permitindo identificar desafios específicos e oportunidades de aprimoramento na integração dos pilares ESG nesse setor.

Dentre as certificações existentes, destaca-se a Renova Bio, política nacional obrigatória para produtores e distribuidores de biocombustíveis, instituída pela Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. Essa política tem como objetivos reduzir a intensidade de carbono da matriz energética brasileira, fortalecer o uso de biocombustíveis (como etanol, biodiesel e biometano) e diminuir as emissões de gases de efeito estufa (GEE). A RenovaBio é direcionada a produtores e importadores de biocombustíveis, abrangendo não apenas a produção em si, mas também a origem da biomassa utilizada. Por exemplo, produtores de cana-de-açúcar que produzem ou repassam o bagaço de sua produção devem estar em conformidade com o Cadastro Ambiental Rural (CAR), além de atender a outras exigências estabelecidas pela política (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2023).

No cenário sucroenergético brasileiro, o sistema de certificação internacional mais utilizado é o Bonsucro (Better Sugarcane Initiative), adotado de forma privada e voluntária. Essa certificação tem como objetivo alinhar o setor aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovendo melhores práticas de gestão e produção para garantir a sustentabilidade na produção de cana-de-açúcar e no processamento do açúcar. Produtores certificados ganham maior competitividade no mercado e acesso a oportunidades de premiação pelo desenvolvimento de práticas sustentáveis. A certificação possui validade de três anos, com auditorias anuais de verificação (Denny, 2018).

A ABNT NBR ISO 14000 é uma norma brasileira voluntária que fornece diretrizes para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), seguindo integralmente os princípios da ISO 14000, elaborada pela ISO (International Organization for Standardization, 2015). Essa certificação evidencia o compromisso da organização com a sustentabilidade e é voltada para a melhoria de práticas ambientais, garantindo conformidade com legislações e certificações vigentes. Entre os objetivos estão a gestão da poluição, a redução de emissões de gases de efeito estufa, a eficiência de processos e a gestão da matéria-prima. Apesar do custo de implementação, é possível iniciar com sistemas de gestão simplificados, expandindo gradualmente a complexidade do SGA (Oldemburgo, 2025).

A ISO 9001 é uma certificação voluntária voltada para a adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), composto por políticas, processos e procedimentos que asseguram que produtos e serviços atendam consistentemente às expectativas dos clientes e aos requisitos legais. A implementação dessa norma permite a eficiência dos processos, facilita a correção de problemas e proporciona um diferencial competitivo no mercado, evidenciando a preocupação da empresa com colaboradores e consumidores. A certificação

possui reconhecimento nacional e internacional(International Organization for Standardization, 2015).

Atualmente, há uma ampla diversidade de certificações de sustentabilidade disponíveis nos contextos nacional e internacional. Foram apresentadas algumas das mais recorrentes entre produtores de cana-de-açúcar, embora exista um vasto conjunto de certificações que podem ser aplicadas de forma específica a um dos pilares ESG ou de modo integrado, conforme o perfil e os objetivos estratégicos de cada organização. Destaca-se, entretanto, que a Global Reporting Initiative (GRI) não configura uma certificação, mas um conjunto de padrões internacionais voltados à elaboração de relatórios de sustentabilidade, cujo propósito é orientar as organizações na comunicação transparente e comparável de suas práticas ambientais, sociais e de governança. Assim, a adoção dos GRI Standards representa uma adesão metodológica, e não a concessão de um selo formal. Em contraste, certificações como ISO 9001, RenovaBio e Cruelty Free implicam auditorias externas, verificação de conformidade e emissão de certificação oficial, servindo como instrumentos de comprovação do desempenho e da conformidade organizacional diante de critérios técnicos estabelecidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade analisar e propor diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade no setor sucroenergético, em resposta ao problema de pesquisa apresentado na introdução, que diz respeito às dificuldades enfrentadas por produtores rurais de diferentes portes para compreender, implementar e reportar práticas alinhadas às normas da Global Reporting Initiative (GRI) e da ABNT PR 2030. Considerando a relevância econômica e social da cana-de-açúcar no Brasil, especialmente no estado de São Paulo, bem como a crescente importância da sustentabilidade para a competitividade e a credibilidade institucional, verificou-se a necessidade de modelos que fortaleçam a transparência, a governança e a adoção de práticas responsáveis no agronegócio. Nesse contexto, a incorporação de critérios ambientais, sociais e de governança (ESG) emerge como um elemento estratégico capaz de agregar valor às organizações e mitigar riscos associados a práticas inadequadas, como o greenwashing.

Os resultados obtidos evidenciaram que, embora existam referenciais normativos consolidados, entre eles as normas GRI e a ABNT PR 2030, persistem barreiras significativas para a sua efetiva implementação, sobretudo entre pequenos e médios produtores rurais. Essas barreiras incluem limitações técnicas e financeiras, dificuldades de interpretação das normas, insuficiência de capacitação e ausência de instrumentos de monitoramento contínuo. Tais

constatações reafirmam a pertinência do problema de pesquisa e demonstram a necessidade de soluções metodológicas que aproximem as diretrizes internacionais das condições reais de produção no campo.

A aplicação de ferramentas como matriz de materialidade, OKRs, KPIs, análise SWOT e Business Model Canvas possibilitou o desenvolvimento de um modelo conceitual de apoio técnico denominado SustentaAgro. Esse modelo oferece uma abordagem estruturada para o planejamento, a implementação e o reporte das ações ESG nas propriedades rurais, além de atender diretamente aos objetivos específicos deste trabalho ao esclarecer a complementaridade entre a ABNT PR 2030 e as normas GRI e ao propor um percurso metodológico adequado para a elaboração de relatórios de sustentabilidade. A integração dessas ferramentas demonstrou que a adoção de práticas de gestão estruturadas tende a facilitar o processo de reporte e a estimular a incorporação de práticas sustentáveis, sobretudo entre produtores que dispõem de recursos limitados.

Apesar das contribuições apresentadas, reconhece-se que o estudo possui limitações decorrentes da predominância de revisão bibliográfica e análise documental. A ausência de pesquisas empíricas impossibilitou a validação direta do modelo proposto em propriedades rurais, bem como a mensuração de impactos econômicos, sociais e ambientais associados à adoção dos indicadores sugeridos. Essas limitações, embora não comprometam a robustez teórica da pesquisa, apontam para a necessidade de continuidade investigativa.

O trabalho contribui para o fortalecimento da sustentabilidade no agronegócio ao aproximar os princípios ESG da realidade dos produtores rurais e ao oferecer diretrizes aplicáveis ao contexto do setor sucroenergético. A proposta da SustentaAgro representa um avanço na democratização do acesso às práticas de governança, transparência e responsabilidade socioambiental e constitui um instrumento potencial para reduzir desigualdades entre produtores de diferentes portes, aspecto amplamente discutido na introdução. Do ponto de vista acadêmico, o estudo amplia o debate sobre a aplicabilidade das normas GRI e da ABNT PR 2030 no meio rural brasileiro e preenche lacunas teóricas relacionadas à adaptação dessas diretrizes às especificidades da produção agrícola.

Recomenda-se que pesquisas futuras incluam estudos de caso e levantamentos de campo com produtores de perfis distintos, de modo a validar a aplicabilidade do modelo proposto e mensurar seus impactos socioeconômicos e ambientais. Também se sugere a realização de análises comparativas com outros segmentos do agronegócio, como pecuária, cafeicultura e fruticultura, a fim de verificar a adaptabilidade das normas de sustentabilidade em diferentes realidades produtivas. Além disso, destaca-se a importância do

desenvolvimento de indicadores simplificados e economicamente acessíveis, bem como de ferramentas digitais que facilitem o monitoramento contínuo e a geração automatizada de relatórios. Espera-se que essas contribuições auxiliem na consolidação de um modelo de desenvolvimento rural sustentável, ético e inclusivo, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e às demandas globais por transparência e responsabilidade institucional.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **Sobre o RenovaBio**. Publicado em 28 ago. 2023; atualizado em 18 ago. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/renovabio/sobre-o-renovabio>. Acesso em: 15 out. 2025.

ALBUQUERQUE DE MELO, L. S.; NÓBREGA BARBOSA, M. de F. . **Análise dos ODS divulgados nos relatórios de sustentabilidade das empresas com alto potencial poluidor, integrantes do setor de Petróleo, Gás e Biocombustível da B3**. REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 77-94, 2023. DOI: 10.18696/reunir.v13i1.1556. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1556>. Acesso em: 2 out. 2025.

ANDRADE, L. F.; FERRAZ ALMEIDA, R. **Perfil dos produtores da agricultura familiar e uso dos critérios de Environmental, Social and Governance [ESG] na Região Baixo Sul, Bahia**. Revista Extensão & Cidadania, [S. l.], v. 10, n. 18, p. 5-23, 2022. DOI: 10.22481/recuesb.v10i18.10468. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/recuesb/article/view/10468>. Acesso em: 9 ago. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT PR 2030: Ambiental, social e governança (ESG) — Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2022.

ÁVILA, Rafael. **Relatório de sustentabilidade**. Sustentabilidade Agora, 2023. Disponível em: <https://sustentabilidadeagora.com.br/relatorio-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 17 jul. 2025.

ÁVILA, Rafael. **Relatório GRI: O que é, como funciona e como usar na prática**. 2023. Disponível em: <https://sustentabilidadeagora.com.br/relatorio-gri/>. Acesso em: 8 out. 2025.

BAUER, Yuri. **Quem certifica as práticas ESG no Brasil?** ESG Now, 8 fev. 2024. Disponível em: <https://esgnow.co/certificacao-esg/>. Acesso em: 17 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Greenwashing: entenda o que é e aprenda a se defender de propagandas falsas**. Notícias – Ministério da Justiça, 7 mar. 2025. Atualizado em 10 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/greenwashing-entenda-o-que-e-e-aprenda-a-se-defender-de-propagandas-falsas> . Acesso em: 17 jul. 2025.

BRASIL. **Módulo fiscal**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/modulo-fiscal>. Acesso em: 03 nov. 2025.

BÍBLIA. Eclesiastes 3:1-2. In: **Bíblia Sagrada: Nova Versão Internacional**. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2018.

CAMPOS, L. M. de S., SEHNEM, S., OLIVEIRA, M. de A. S., ROSSETTO, A. M., Coelho, A. L. de A. L., & Dalfovo, M. S.. (2013). **Relatório de sustentabilidade: perfil das**

organizações brasileiras e estrangeiras segundo o padrão da Global Reporting Initiative. *Gestão & Produção*, 20(4), 913–926. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013005000013>

CONAB — Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar**: v. 13, n. 2, 2º levantamento, safra 2025/26. Brasília, DF: Conab, ago. 2025. 62 p. Disponível em: https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-cana-de-acucar/arquivos-boletins/2o-levantamento-safra-2025-26/e-book_boletim-de-safras-cana_2o-lev-2025.pdf. Acesso em: 29 set. 2025.

CARUZO, Bruna Rafalle. **Influência das práticas de governança corporativa na adoção de práticas ambientais e sociais**: um recorte dos maiores empreendimentos rurais brasileiros da “porteira para dentro”. 2025. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/11541>. Acesso em: 14 out. 2025.

CORRÊA, N. S. R.; AZEVEDO, D. B. de; SANTOS, J. A. dos; OLIVEIRA, V. S. de; MALAFAIA, G. C.; VILALBA, A. C. de C.; SANTOS, L. M. C. dos; ANASTÁCIO, T. de O. **O diálogo entre stakeholders voltado para a análise dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. *Cuadernos de Educación y Desarrollo - QUALIS A4*, [S. l.], v. 16, n. 5, p. e4234, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n5-070. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/4234>. Acesso em: 17 out. 2025.

DAUB, Claus-Heinrich. **Assessing the quality of sustainability reporting**: an alternative methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, v. 15, p. 75-85, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.013>.

DELTA SUCROENERGIA. **Relatório Anual e de Sustentabilidade: safra 2023/24**. Conceição das Alagoas: Delta Sucroenergia, 2024. Disponível em: https://www.deltasucroenergia.com.br/assets/downloads/Relatorio_Sustentabilidade_Delta_Sucroenergia_Safra_2023_2024_PT.pdf. Acesso em: 28 maio 2025.

DENNY, Danielle Mendes Thame. **Agenda 2030 e governança ambiental**: estudo de caso sobre etanol da cana de açúcar e padrões de sustentabilidade como Bonsucro. 2018. 412 f. Tese (Doutorado em Direito Ambiental Internacional) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2018. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/4581>. Acesso em: 2 abr. 2025.

FACULDADE EXAME. **Como fazer o relatório de sustentabilidade de uma empresa? Aqui está o caminho em 9 passos simples**. Faculdade Exame, 29 ago. 2024. Disponível em: <https://exame.com/hub-faculdade-exame/como-fazer-o-relatorio-de-sustentabilidade-de-uma-empresa-aqui-esta-o-caminho-em-9-passos-simples/>. Acesso em: 17 jul. 2025.

FRANÇA, G. E. DE .; SILVA, H. DE F. N.; MENDONÇA, A. T. B. B.. **A sustentabilidade na era da informação e do conhecimento**: uma revisão sistemática da literatura. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 22, p. e024005, 2024.

FILHO, Francisco de Assis Parente de Araújo. **ESG: uma análise das certificações no cenário brasileiro**. 2024. 93 f. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) –

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/78738>. Acesso em: 17 jul. 2025.

FISCHMANN, A. A.; ALMEIDA, M. I. R. **Planejamento estratégico na prática**. São Paulo: Atlas, 1991.

GARCIA, Renata Megda. **O “E” do ESG e o pequeno produtor rural: uma análise jurídico-econômica dos custos de transação**. 2024. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Método e Técnica de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE– GRI. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/>. Acesso em: 25 set. 2025.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 1: Fundamentos 2021**. Amsterdam: GRI, 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards>. Acesso em: 29 out. 2025.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 2: Divulgações Gerais 2021**. Amsterdã: GRI, 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/>. Acesso em: 8 out. 2025.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 3: Temas Materiais 2021**. Amsterdã: GRI, 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/>. Acesso em: 8 out. 2025.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 13: Agriculture, Aquaculture and Fishing Sectors 2022**. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/>. Acesso em: 25 set. 2025.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 305: Emissões 2016**. Amsterdam: GRI, 2016. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/gri-305-emissions-2016/>. Acesso em: 15 out. 2025.

HOFRICHTER, Markus. **Análise SWOT: Quando usar e como fazer**. Simplíssimo Livros Ltda, 2021.

IBGC – INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança no Agronegócio: Percepções, Estruturas e Aspectos ESG nos Empreendimentos Rurais Brasileiros**. São Paulo: IBGC, 2022.

INDRIUNAS, Luís. **Diversidade, ESG e relacionamento com stakeholders**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 9001:2015: Sistemas de gestão da qualidade — Requisitos**. 5. ed. Genebra: ISO, 2015. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/62085.html>. Acesso em: 15 out. 2025.

MANZO, A. J. **Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis.** Buenos Aires: Humanistas, 1971.

MEDEIROS, Patrícia Arantes de Paiva. **ESG e agronegócio brasileiro: relação nas cadeias de produção agrícola, competitividade e impactos de instabilidades econômico-políticas mundiais.** Revista USP, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 239-274, 2023.

MOSTARDEIRO, M. M.; FERREIRA, G. C. **Análise das estratégias de responsabilidade social e sua inserção na estratégia corporativa de três empresas do Rio Grande do Sul.** In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 29., 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: EnANPAD, 2005.

MUNIZ, Antonio et al. **Jornada OKR na Prática: unindo práticas e experiências que potencializam resultados.** Brasport, v. 3, f. 108, 2021. 216 p.

NASCIMENTO, Hellen Cristina Macedo do; OLIVEIRA, Hamilton Vieira de. **Gestão do conhecimento e sustentabilidade: das abordagens conceituais à implementação como estratégia nas organizações.** BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, [S. l.], v. 36, n. 2, 2022. DOI: 10.14295/biblos.v36i2.12610. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/12610>. Acesso em: 29 set. 2025.

OLDEMBURGO, Danielle Angeloni. **Análise dos custos de transação na cadeia do setor sucroenergético: o caso da indústria de etanol no Brasil.** 2025. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2025. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11153/tde-07042025-105025/en.php>. Acesso em: 15 out. 2025.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation.** New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

PACTO GLOBAL. **ESG.** Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/esg/>. Acesso em: 2 abr. 2025.

PINHEIRO, Gustavo Roberto; ARANTES, Vitor Angelo. **Estudo dos relatos de sustentabilidade 2022 das principais concessionárias de rodovias.** Fatec Jundiá, 2023.

PWC - PRICEWATERHOUSECOOPERS. **Gaps ESG: O que os investidores pensam sobre os esforços de sustentabilidade das empresas.** PwC, 2022. Disponível em: <https://share.google/4EF7SiaAMy03uo2g5>. Acesso em: 14 out. 2025.

QUANTTONS. Os 5 padrões de relatórios de sustentabilidade mais utilizados. Disponível em: <https://www.quanttons.com.br/post/os-5-padroes-de-relatorios-de-sustentabilidade-mais-utilizados>. Acesso em: 03 nov. 2025.

RAÍZEN S.A. **Relatório Integrado: exercício 2023/2024.** [S. l.]: Raízen S.A., 2024. Disponível em:

<https://www.raizen.com.br/items-files/item-1212-relatorio-raizen-2023-24-1508.pdf>. Acesso em: 14 out. 2025.

RESENDE, Kallienny Costa; GRECCO, Marta Cristina Pelucio; ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Percepção de stakeholders brasileiros sobre a normatização ESG**. In: XXI Encuentro Internacional AECA, 2024, Faro - Portugal. Actas del XXI Encuentro Internacional AECA, 2024. Disponível em: xxiencuentro.aeca.es. Acesso em: 26 set. 2025.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Agricultura paulista apresenta resultados expressivos com relação ao ano de 2022. 20 mar. 2023. Disponível em: <https://agricultura.sp.gov.br/b/agricultura-paulista-apresenta-resultados-expressivos-com-relacao-ao-ano-de-2022#:~:text=No%20estado%20s%C3%A3o%20mais%20de,%2C%20banana%2C%20entre%20outros%20produtos>. Acesso em: 29 set. 2025.

SEBRAE. **OKRs e KPIs: como definir metas e medir o sucesso da estratégia**. Portal Sebrae, 17 dez. 2024. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/okrs-e-kpis-como-definir-metas-e-medir-o-sucesso-da-estrategia,ca5b1c3d3dfc3910VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 17 jul. 2025.

SEBRAE. **Qual a relação da matriz de materialidade com ESG?** Portal Sebrae, 4 maio 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/qual-a-relacao-da-matriz-de-materialidade-com-esg,3ef1daaaba757810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SENAR. **Práticas ESG no Meio Rural**. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 4 maio 2023. Disponível em: <https://ead.senar.org.br/cursos/praticas-esg-no-meio-rural>. Acesso em: 17 jul. 2025.

SILVA, G. M. C. D. E. ; PÉRICO, A. E.. **Eficiência e sustentabilidade: uma análise econômica, social, ambiental e sustentável das usinas paulistas de cana-de-açúcar**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 60, n. 3, p. e238512, 2022.

SÃO MARTINHO S.A. **Relatório Anual de Sustentabilidade 2023/24**. Disponível em: <https://www.saomartinho.com.br/ListRelatorio.aspx?idCanal=E/5CI5hbGiTfjZ7mhu2y5w==&linguagem=pt>. Acesso em: 11 out. 2025.

TEREOS AÇÚCAR & ENERGIA BRASIL. **Relatório de Sustentabilidade – Safra 2024/2025**. Olímpia, 2025. Disponível em: <https://br.tereos.com/pt-pt/sustentabilidade/relatorio-de-sustentabilidade-24-25/>. Acesso em: 15 out. 2025.

USINA SÃO MANOEL. **Relatório de Sustentabilidade: safra 2022/2023**. São Manuel, 2023. Disponível em: <https://www.saomanoel.com.br/sustentabilidade?cat=Ambiental2>. Acesso em: 11 abr. 2025.

VIEIRA, Rodrigo Braga Fernandes; DE CARVALHO FILHO, Álvaro Martins; IMBIRIBA, Kiánya Granhen; MARQUES, Igor Wagner de Andrade. **GREENWASHING NO CONTEXTO GLOBAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE DAS PRÁTICAS CORPORATIVAS SUSTENTÁVEIS**. ARACÊ , [S. l.], v. 6, n. 4, p.

15182–15202, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-245. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2251>. Acesso em: 2 out. 2025.

The World Business Council for Sustainable Development-WBCSD. **Materiality: A practical guide.** Disponível em: <https://www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/Redesigning-capital-market-engagement/Resources/The-reality-of-materiality-insights-from-real-world-applications-of-ESG-materiality-assessments>. Acesso em: 15 jul. 2025.